

THESIS / THÈSE

MASTER EN SCIENCES BIOLOGIQUES

Approche éthologique des mimiques et des postures d'enfants en interaction avec des chiens dans un contexte de traitement hospitalier

Brosius, Cindy

Award date:
2005

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



FACULTÉS UNIVERSITAIRES NOTRE-DAME DE LA PAIX
NAMUR

Faculté des Sciences

**Approche éthologique des mimiques et des postures d'enfants en interaction avec des chiens
dans un contexte de traitement hospitalier**

**Mémoire présenté pour l'obtention du grade de
licencié en Sciences biologiques**

Cindy BROSIUS
Août 2005

Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix
FACULTE DES SCIENCES
Secrétariat du département de psychologie
Rue de Bruxelles 61 – 5000 NAMUR
Téléphone: + 32(0)81.724430 – Téléfax: + 32(0)81.724431
E-mail: kla@psy.fundp.ac.be – <http://www.fundp.ac.be/fundp.html>

Approche éthologique des mimiques et des postures d'enfants en interaction avec des chiens dans un contexte de traitement hospitalier

BROSIUS Cindy

Résumé

Le but de ce mémoire était de contribuer à la description et à l'interprétation des mimiques et des comportements d'enfants malades et des comportements des chiens, se rencontrant en milieu hospitalier. Treize enfants et six chiens ont été observés pendant 65 séances. Les séances étaient filmées et le logiciel Observer quantifiait les mimiques et les comportements. Dans le premier volet de l'étude, nous avons évalué l'effet du nombre de sourire, du temps de latence du sourire et la durée de l'interaction «caresse» en fonction du numéro de la séance, du sexe, de l'âge et de la durée du traitement d'hospitalisation. Les résultats de ce premier volet suggèrent que certains effets ont une significativité. Exemples : l'effet du sexe sur le nombre de sourire, l'effet du numéro de la séance pour le temps de latence du sourire, l'effet de la durée d'hospitalisation sur le nombre de sourire et sur la durée de l'interaction «caresse». Cependant, la complexité des données ne nous permet pas d'interpréter clairement les résultats. Dans le deuxième volet, nous avons effectué une analyse des corrélations entre variables comportementales et mimiques. Les résultats de cette analyse permettent d'éclairer certains profils de comportement des acteurs. Ces premiers résultats ouvrent de nombreuses perspectives de recherche, qui devraient déboucher sur une meilleure compréhension des facteurs conditionnant le taux de réussite d'une « thérapie assistée par l'animal ».

Mémoire de licence en sciences biologiques

Août 2005

Promoteur: M. Mercier; **Co-promotrice:** M.-C. Huynen

Remerciements

Je tiens à remercier le Professeur Mercier, pour m'avoir accueillie au sein du département de psychologie et sans qui ce mémoire n'aurait pu voir le jour. Le Professeur Huynen, pour sa disponibilité, son écoute, ses conseils judicieux et sa confiance, merci d'avoir cru en moi et de m'avoir fait profiter de votre expérience.

Je remercie le Professeur Lepage, chef du service de pédiatrie de l'hôpital de la Citadelle pour nous avoir permis de réaliser cette étude dans son service avec toutes les contraintes que cela comprend.

Mes remerciements vont aussi à Chantal Vanberg, infirmière en chef du service de pédiatrie de l'hôpital de la Citadelle et trésorière de l'association « Un chien pour un sourire » et, à Brigitte Collette, éducatrice canine et présidente de l'association, pour avoir initié le développement de notre projet, pour leur présence assidue et leur accueil à chaque séance.

Je remercie Monsieur Vandenhede pour son aide dans la manipulation du programme Observer.

Ma reconnaissance va aussi aux membres du personnel du service de pédiatrie de l'hôpital de la Citadelle, pour leur aide pratique lors de l'aménagement de la salle et des déplacements des enfants.

A Emilie Verstrepen, étudiante en médecine vétérinaire à l'Ulg et, à Sarah Bauduin, étudiante en psychologie à l'Ulg, ainsi qu'à leur promoteur respectif les Professeurs Marc Vandenhede et Michel Hansenne, pour leur participation enthousiaste à cette collaboration scientifique.

Table des matières

Première partie : introduction	1
1. Les origines et l'évolution de la relation homme/animal	1
2. Les bénéfices	2
2.1. Les bénéfices sociologiques	2
2.2. Les bénéfices psychologiques	3
2.3. Les bénéfices physiologiques	3
2.4. Le revers de la médaille	3
3. Zoothérapie	4
3.1. Définition de la zoothérapie ou thérapie facilitée par l'animal	4
3.2. Le contexte historique	6
3.3. Les thérapies assistées par animal en institution	7
3.3.1. Le milieu hospitalier	7
3.3.2. La prison	8
3.3.3. Les résidences pour personnes âgées	8
3.4. Les animaux utilisés en zoothérapie	8
3.4.1. L'hippothérapie	8
3.4.2. La delphinothérapie	9
3.4.3. La cynothérapie	9
4. L'enfant et le chien	10
5. Observations comportementales et les types de communications	11
6. Mimiques expressives	11
7. Quelques mots sur l'association : " Un enfant pour un sourire"	12
8. Aspects psychologiques de l'hospitalisation	13
9. Objectifs de l'étude	14
10. Hypothèses	15
Deuxième partie : Matériel et méthode	16
1. Mise en place du contexte du projet	16
1.1. Composition du service pédiatrique	16
1.2. Descriptif de l'aire d'observation	16
1.3. Composition de l'échantillon	17

1.4. Présentation des chiens	18
1.5. Présentation des accompagnatrices	19
2. Les mesures comportementales	20
3. Description des séances	26
3.1. Calendrier des séances	26
3.2. Déroulement des séances	26
4. Méthodes d'analyse	27
4.1. Utilisation du logiciel Observer	27
4.2. Utilisation du logiciel Statistica	28
Troisième partie : Résultats et discussion	29
1. Questionnaire d'entrée et du questionnaire de sortie	29
1.1. Sentiment de l'enfant à l'égard du chien avant et après les séances	29
1.2. Sentiment de l'enfant à l'égard de l'hôpital avant et après son hospitalisation	30
2. Evolution du sourire et l'interaction «caresse » au cours des séances	30
2.1. Evolution du nombre de sourires au cours des séances	30
2.2. Evolution du temps de latence du sourire au cours des 5 séances	31
2.3. Evolution de l'interaction «caresse » en fonction du numéro de la séance	32
3. Effet du sexe, de l'âge et de la durée de l'hospitalisation sur le nombre total de sourire	
3.1. Effet du sexe sur le nombre de sourires	33
3.2. Effet de l'âge sur le nombre total de sourires	34
3.3. Effet de la durée de l'hospitalisation sur le nombre total de sourires	35
4. Effet du sexe, de l'âge et de la durée de l'hospitalisation sur le temps de latence du sourire	
4.1. Effet du sexe sur le temps de latence du sourire	35
4.2. Effet de l'âge sur le temps de latence du sourire	36
4.3. Effet de la durée de l'hospitalisation sur le temps de latence du sourire	37
5. Effet du sexe, de l'âge et durée d'hospitalisation sur l'interaction «caresse »	37
5.1. Effet du sexe sur la durée totale de l'interaction «caresse »	38
5.2. Effet de l'âge sur la durée totale de l'interaction «caresse »	38
5.3. Effet de la durée de l'hospitalisation sur la durée totale de l'interaction «caresse »	39
6. Corrélations entre les différentes mesures comportementales	39
7. Effet de l'étalement des séances et du chien (Tea et Coffee) sur les interactions	41
Quatrième partie : Conclusion et perspectives	
1. Conclusion	42
2. Perspectives	43
Références bibliographiques	44

INTRODUCTION

1. Les origines et l'évolution de la relation homme/animal

L'origine des liens qui unissent l'homme à l'animal se perd dans la préhistoire. Au début, on peut imaginer que leurs interactions étaient déterminées par les lois de la subsistance, l'un étant parfois le prédateur, parfois la proie de l'autre suivant le rapport de force. Grâce à son pouvoir de réflexion et à sa maîtrise des outils et des techniques, l'homme prit l'ascendance sur le règne de l'animal et dès lors ses relations avec celui-ci évoluèrent dans une direction particulière.

La préhistoire comprend successivement le paléolithique ou âge de la pierre taillée (entre - 7. 000.000 et - 10.000 ans), le mésolithique (entre - 10.000 et - 8500 ans), le néolithique ou âge de la pierre polie (entre - 5000 et - 2000 ans) et enfin l'âge des métaux, réparti en âge de cuivre, âge de bronze et âge de fer.

Au début du paléolithique est apparu un changement dans le régime alimentaire de l'homme primitif : au départ végétarien, ce régime est devenu plus varié. A la récolte de nourriture végétale s'est ajoutée la capture d'animaux. Cette période se résume en deux mots : la chasse et la collecte. Cette modification apporte de nombreux avantages dont un apport important en protéines et une diminution du temps passé à la récolte. A ces avantages alimentaires s'ajoute la découverte de l'utilisation des parties non comestibles des animaux comme outils et vêtements. L'introduction de l'animal dans le régime alimentaire demande de la part de l'homme une certaine connaissance du monde animal. A cette période, les hommes ne se considèrent pas encore supérieurs aux animaux. Ils se sentent proches d'eux d'où le conflit d'ordre moral lorsqu'il faut tuer les animaux. Pour combattre ce sentiment de culpabilité, les expéditions de chasse sont entourées de rites préparatoires et expiatoires. (Giffroy, 2004/2005 ; Gautier, 1990)

Au néolithique, apparaît le développement de l'agriculture, de la sédentarisation et de la domestication. Celle-ci a permis dans un premier temps de faciliter l'accès à la nourriture (viande, lait, dérivés) et, dans un second temps, à utiliser la force des animaux à des fins pratiques (labourer les champs et tracter des objets lourds).

Les animaux doivent s'acclimater à une niche écologique nouvelle. Dans cette niche, l'homme exerce un contrôle plus ou moins serré sur le cycle de vie (reproduction) de ces créatures, par la sélection artificielle. De nombreuses particularités (changements de taille, os plus fragiles, augmentation du nombre de portées et de l'activité sexuelle, diminution des relations sociales, évolution dans un univers perceptif appauvri) ne s'observent presque jamais chez les parents sauvages. Dans la nature, la plupart de ces particularités, sinon toutes, défavorisent, dans leur lutte pour la vie, les individus qui les présentent. « *Les animaux n'ont pas été changés pour leur propre compte mais pour celui de l'homme* » (Darwin, 1868). Pour arriver à ce résultat, l'homme devait avoir une bonne compréhension des signaux émis par les animaux. On a vu que dans la période du Paléolithique, l'homme se considérait égal à l'animal. Cette vision anthropomorphique permet de mieux comprendre les animaux et d'anticiper le comportement d'une éventuelle proie. L'animal est devenu totalement dépendant de l'homme pour la nourriture, les soins, le logement et la reproduction. Jadis, les éleveurs sélectionnaient principalement les animaux sur des critères physiques et comportementaux à des fins utiles (produit de consommation, auxiliaire à la chasse et la guerre,...). Actuellement pour beaucoup d'éleveurs, la sélection repose sur des critères morphologiques (beauté) qui changent rapidement.

Pourquoi certains animaux ont-ils été plus vite domestiqués que d'autres ? Quelles sont les caractéristiques nécessaires à un animal pour être domestiqué ?

On peut évoquer des facteurs tels que : un régime alimentaire omnivore, une absence de territorialité, l'existence d'une hiérarchie, un comportement sexuel non ritualisé, un comportement maternel peu sélectif et tolérant (Giffroy, 2004/2005 ; Gautier 1990).

Le développement de l'industrialisation s'accompagne chez l'homme d'un nouveau mode de vie : l'urbanisation. En parallèle avec ces nouveaux progrès, le lien entre l'homme/animal évolue vers une relation homme industriel- animal de compagnie ou de rente.

L'homme ne se comporte pas de la même façon suivant qu'il se trouve en face d'un animal de compagnie ou d'un animal de rente. Le premier est couvert d'affection (parfois excessive) et le second est utilisé dans des élevages industriels dont le seul objectif est le rendement.

Mais depuis quelques années, les éleveurs, politiciens et producteurs commencent à tenir compte du bien-être de l'animal en élevage intensif. (Duchêne, Beaufays, Ravez, 2002).

Ceci provient du fait qu'à l'heure actuelle, nous prenons conscience de l'impact de nos choix sur la nature et l'environnement et donc de la flore et la faune qui nous entourent. Cette prise de conscience est relayée de façon de plus en plus importante par les médias qui touchent un large public. Un des premiers exemples de cette médiatisation fût le combat de Brigitte Bardot pour les bébés phoques.

A l'heure actuelle, le contact entre l'homme urbain et la nature s'estompe. Une conséquence de ce fossé est l'augmentation de l'adoption d'animaux de compagnie. En effet, ces derniers jouent le rôle de pont rétablissant le contact entre l'homme et la nature.

Depuis quelques années, les gens perçoivent le chien comme un membre de la famille. Cela revient à lui attribuer des pensées, des intentions, des capacités, des raisonnements propres à l'homme qui n'ont plus rien à voir avec son comportement inné. Cette projection de l'homme sur l'animal peut le déstabiliser et provoquer des troubles du comportement (Bernard et Demaret, 1996).

Parallèlement la vision des scientifiques a aussi changé et les a conduits à étudier l'impact de la relation homme/animal sur la santé humaine et sur le bien-être psychologique.

Il semble que les bénéfices que l'on peut retirer de la présence d'un animal soient multiples et de différents ordres : physiologiques, sociologiques et psychologiques.

2. Les bénéfices

2.1. Les bénéfices sociologiques

L'isolement et l'appauvrissement des relations sociales sont les conséquences de la vieillesse. L'animal peut remédier à cette situation en atténuant le sentiment de solitude et en favorisant les contacts avec le monde extérieur. Certains auteurs comme Corson (1977) attribuent à l'animal le rôle de «lubrifiant social ». Il a été démontré que les gens engageaient plus facilement la conversation avec des personnes handicapées lorsque celles-ci étaient accompagnées d'un animal. De plus, les études menées dans les différents milieux institutionnels ont montré que les animaux rendaient plus facile le dialogue entre le personnel soignant et les patients (Servais & Millot, 2003 ; Wilson 1983 ; Bernard et Demaret 1996)

L'animal sert aussi de refuge pour les personnes. Les enfants ont souvent recours à l'animal lorsqu'ils se disputent avec leurs parents ou quand leur journée à l'école ne s'est pas bien déroulée (Giffroy 2004/2005 ; Bernard et Demaret 1996).

De par sa seule présence, l'animal incite les gens à l'exercice physique, il les oblige à sortir et à jouer avec lui (Bernard et Demaret 1996; Bouchard 1995).

2.2. Les bénéfices psychologiques

L'animal constitue un support affectif auquel le patient peut s'attacher, s'il n'en a pas d'autre. Avec la domestication, les animaux se sont attachés à l'humain qui prend soin d'eux. Cette dépendance à l'homme valorise ce dernier puisqu'il est responsable de la vie d'un être vivant. (Giffroy 2004/2005, Gagnon, 1987).

Les personnes hospitalisées ont souvent mauvais moral, elles ont besoin de distraction. L'animal permet de remédier à cela ; en sa présence, le patient oublie pendant un moment ses problèmes de santé. (Bouchard, Landry, Belles-Isles & Gagnon, 2004).

2.3. Les bénéfices physiologiques

Certains chercheurs ont mesuré la pression sanguine de plusieurs sujets en train de converser. Il en ressort que la pression sanguine augmente pendant une conversation entre humains. Par contre lorsqu'on parle à un chien ou qu'on le caresse, elle descend en dessous des valeurs mesurées au repos. (Allen, 2003).

Une autre étude a axé ses recherches sur l'effet physiologique de la présence d'un chien lors de la lecture à voix haute d'un texte. L'expérience consistait dans un premier temps à demander aux sujets de lire à voix haute un texte en présence d'observateurs et dans un second temps de renouveler l'expérience mais en ajoutant dans la pièce un chien. Le sujet n'avait pas le droit de toucher l'animal. Les résultats démontrent que la lecture à voix haute devant plusieurs personnes est très stressante. On notait des valeurs élevées de la pression sanguine et du rythme cardiaque. Dans le cas où le chien était présent, on observait une diminution des deux mesures physiologiques. (Friedman, Katcher, Thomas et al, 1983).

2.4. Le revers de la médaille

Il est important de souligner que l'animal peut aussi apporter certains désagréments. Une réflexion s'impose avant d'acquérir un animal. Certains parents face aux demandes incessantes des enfants achètent l'animal pour leur faire plaisir, et ne se rendent pas compte du coût financier, des soins et du temps que nécessite un animal. Ceci peut en partie expliquer le nombre croissant d'abandons.

Le manque de connaissance des spécificités morphologiques et comportementales des animaux peut provoquer chez ceux-ci des troubles du comportement.

Les morsures sont dues à un manque de compréhension de la part des humains des signaux émis par les animaux. En effet, les espèces entre elles émettent des signaux afin d'échanger des informations sur leur état physiologique, leur statut hiérarchique, leur état émotionnel, etc. Les postures de dominance et de soumission chez les loups et chez d'autres espèces en sont de bons exemples. Au cours de l'évolution, de nombreux comportements banaux à l'origine ont évolué en comportements de communication, dans un processus qu'on appelle la «ritualisation». La fonction de ce changement est d'éviter les «malentendus» entre espèces. L'avantage de la ritualisation pour l'animal est de pouvoir anticiper le comportement d'un congénère. Ainsi le chien, avant de mordre, émet des signaux ritualisés, c'est-à-dire qu'à chaque fois qu'il a l'intention de mordre, il adopte toujours les mêmes postures qui sont le retournement des babines, le déploiement de la dentition, le soulèvement de la queue (Goldberg, 1998). Tant que les propriétaires de chien ne prendront conscience de ce phénomène, la fréquence du nombre de morsures ne diminuera pas et les premiers touchés sont les enfants. L'institut scientifique de santé publique dénombrait en 2001, 900 morsures pour 100 000 habitants (www.iph.fgov.be). Cette conscientisation peut se faire dès le plus jeune âge. L'Association «Un enfant pour un sourire» organise au sein des écoles de la région

liégeoise des séances d'information sur le comportement que l'enfant doit adopter face à un chien.

Sur le plan santé, les zoonoses et les allergies peuvent constituer deux autres désagréments de la présence d'un animal dans un foyer.

Les zoonoses sont des maladies transmissibles à l'homme par différentes voies (cutanéomuqueuse, digestive, respiratoire), par contact avec l'animal ou avec ses excréments ou par les arthropodes qu'il véhicule. Les plus fréquemment observées sont digestives (maladies infectieuses d'origine bactérienne : salmonelloses, campylobactérioses, yersiniose), cutanées (acarien : gale, mycose : teigne, ver rond : larva migrans), respiratoires (bactérienne : ornithose-psittacose), générales (protozoaires : leishmanioses, toxoplasmose et helminthes : toxocarose).

Le risque de zoonose touche plus particulièrement les jeunes enfants, les personnes âgées, les femmes enceintes et les immunodéprimés (les personnes atteintes du sida, les personnes qui suivent une chimiothérapie ou qui ont subi une transplantation d'organes). Malgré le spectre étendu des zoonoses, le risque global d'être atteint est minime, à condition de respecter un certain nombre de mesures d'hygiène dont les trois principales sont les suivantes :

- les règles d'hygiène générale sont simples : lavage des mains après contact ; proscription des baisers et des repas partagés avec les animaux ; désinfection des litières.
 - les soins vétérinaires des animaux doivent être réguliers : vaccination et déparasitage
 - les vaccinations des humains (tétanos, rage, encéphalite à tiques (TBE), etc)
- (Geffray L & Paris C, 2001; Brodie et al. 2002; Rossant & Villemin 1996)

Les allergies sont de plus en plus fréquentes dans les pays occidentaux. Les symptômes sont classiques : écoulement nasal, yeux rouges, toux spasmodique, crise d'asthme, urticaire et parfois même œdème de Quincke. La salive, l'urine, les squames, les poils d'animaux domestiques sont des allergènes puissants.

La solution radicale est de se séparer de l'animal mais cette séparation peut poser des problèmes psychologiques. Des mesures de précaution permettent de réduire les crises, par exemple interdire l'accès du chien dans la chambre de l'enfant. L'enfant doit apprendre à se laver les mains après avoir caressé l'animal. (Rossant & Villemin 1996)

3. Zoothérapie

3.1. Définition de la zoothérapie ou thérapie facilitée par l'animal

Jules Cass (1981) a fourni une définition claire et complète de la zoothérapie.

" ... activité qui s'exerce sous forme individuelle ou de groupe à l'aide d'un animal familier, soigneusement sélectionné et entraîné, introduit par un intervenant qualifié dans l'environnement immédiat d'une personne chez qui l'on recherche à susciter des réactions visant à maintenir ou à améliorer son potentiel cognitif, physique, psychosocial ou affectif."

Le terme de zoothérapie regroupe d'autres concepts : « AAT » (« Animal Assisted Therapy »), les « AAA » (« Animal-assisted activity »).

Les « AAT » sont des programmes utilisés comme complément aux thérapies conventionnelles. L'animal joue le rôle de médiateur entre le zoothérapeute et le patient. Il permet de faciliter le dialogue entre les deux intervenants. L'objectif est de voir apparaître des améliorations des symptômes du patient. Le succès de la thérapie vient de la relation qu'établit le trinôme (patient-animal-thérapeute) (Burch et al., 1995). La thérapie est ouverte à

tout le monde que ce soit enfants, adolescents, adultes et personnes âgées (www.lazoothérapie.com).

Ce concept s'applique à des domaines variés : on l'utilise auprès des personnes physiquement ou mentalement handicapées, les personnes âgées, les détenus, les personnes souffrant de troubles divers (intellectuels, psychologiques,...) (www.autisme.net).

Les « AAA » sont des activités ayant recours à l'animal qui permettent d'améliorer la qualité de vie (briser l'isolement social, redonner aux gens un sentiment de « pouvoir sur leur vie », créer des espaces de discussion afin de restaurer une communication,...) en améliorant le sentiment d'estime de soi, la motivation et la participation à des loisirs éducatifs et récréatifs. Elles permettent également aux personnes ayant dû se séparer de leurs animaux (institutions, hôpitaux, détenus,...) de renouer un contact avec les animaux familiers. (www.autisme.net ; Burch et al, 1995). L'étendue des AAA est aussi très variée ; les hôpitaux, les foyers pour personnes âgées, les écoles, les centres de détention, les centres de jeunesse, etc.

Dans toutes ces formes d'activités, les animaux sont sélectionnés suivant des normes préétablies de santé, de comportement et d'éducation.

3.2. Le contexte historique

Le recours à la zoothérapie n'est pas neuf. L'homme croit aux vertus curatives des animaux depuis la préhistoire.

L'animisme correspond au premier système de croyances spirituelles dans les sociétés des chasseurs-cueilleurs et des sociétés agraires. Il a pour fondement la croyance que les animaux possèdent un esprit ou une âme susceptible de provoquer la maladie ou la mort lorsqu'ils sont offensés ou d'assister et de protéger les humains en tant qu'« esprits gardiens ». Le chamane ou le chef spirituel peut entrer en contact par rituel avec ces esprits animaux.

On retrouve dans l'Egypte des pharaons des vestiges de l'animisme, les dieux étaient représentés avec des têtes d'animaux (Anubis, le dieu à tête de chien était le médecin des dieux). Les malades faisaient un pèlerinage à Epidaure, au temple d'Asclépios, fils d'Apollon et dieu de la médecine. Pendant leur sommeil, le dieu, sous la forme de chien, venait les visiter et appliquer des coups de langue sur les parties blessées de leur anatomie.

Dans l'Europe médiévale, l'association des animaux avec la guérison persista. Bien que cette idée puisse être contraire au dogme chrétien, la médecine médiévale comportait une part de cures animales (Melson, 2002 ; Serpell 2000).

Le premier récit de l'utilisation des animaux comme auxiliaires de soin apparut au 9^{ème} siècle à Gheel (Belgique). Les malades mentaux étaient mis en contact avec des animaux pour accélérer leur processus de guérison. (Brodie & Biley, 1999 ; Bouckaert 2003).

Quelques siècles plus tard en 1790, dans le « The York Retreat » dans le Yorkshire (Angleterre), les animaux étaient autorisés dans les institutions accueillant les personnes souffrant d'un handicap mental. Contrairement au traitement traditionnel qui consistait à l'époque en un enfermement et à la prise de médicaments, les malades y apprenaient à soigner les animaux et à travailler dans le jardin. Le fait de s'occuper des êtres plus faibles qu'eux leur apportait un certain sentiment de contrôle sur les choses. (Bouckaert, 2003).

En 1867, à Bielefeld (Allemagne), l'institution Béthel qui est un home pour épileptiques suivait la même voie que l'exemple précédent. On y introduisait des animaux en pensant que ceux-ci ne pouvaient qu'apporter du positif. (Brodie & Biley, 1999 ; Melson 2002).

Aux Etats-Unis, en 1945, la Croix-Rouge américaine a recours à des chiens pour aider les pilotes de l'Air Force dans leur convalescence et améliorer leur moral. (Brodie & Biley, 1999 ; Melson 2002).

Toutefois, de ces différentes expériences, il ne reste aucun document à caractère médical authentifiant les pathologies dont souffraient les patients ainsi que les résultats obtenus par le contact avec les animaux. Ce sont principalement des études anecdotiques, cependant elles ouvrent la voie à des études plus sérieuses et plus rigoureuses.

Les premières publications présentant les résultats de la thérapie facilitée par l'animal datent des années 60.

Le précurseur en la matière fut Boris Levinson (années 50), psychologue américain. Tous les matins, le psychologue recevait des enfants dans son bureau et l'accès du cabinet était interdit au chien. L'après-midi, il travaillait à ses dossiers et donc le chien pouvait rester à ses côtés. Un après-midi, il reçut, en urgence, une famille dont l'enfant était autiste. Il oublia de faire sortir Jingles qui approcha de l'enfant. L'enfant ne mit pas longtemps à porter de l'intérêt au chien et à le caresser. A la fin de l'entretien, l'enfant demanda l'autorisation de revenir voir le chien. A partir de cette découverte fortuite, Levinson répéta cette expérience à chaque consultation. Le chien lui servait d'intermédiaire afin d'établir un dialogue avec l'enfant. Ces observations lui permirent de développer la théorie de la « Pet oriented child » dont le fondement est basé sur : « le jeu est le meilleur moyen de communiquer ». Chez le jeune enfant, l'identification partielle à l'animal est fréquente : l'enfant imagine que le chien éprouve les mêmes sentiments que lui. L'animal constitue un lieu de projection : pour l'enfant, c'est plus facile de raconter sa vie, ses peurs, ses craintes et ses angoisses à travers la voix du chien ou du chat (Gagnon, 1987 ; Bouckaert, 2003 ; Levinson, 1964).

Deux psychiatres américains, Samuel et Elisabeth Corson reprirent à leur compte les expériences de Boris Levinson. En 1975, ils travaillaient dans un centre pour adolescents perturbés. Les patients qui participaient à l'étude étaient renfermés et peu communicatifs et chez la majorité d'entre eux, le traitement traditionnel (neuroleptiques, électrochocs) avait échoué. Ils ont pu choisir un chien en fonction de leur besoin et de leur personnalité dans un chenil lié à l'établissement. L'évaluation de la prise en charge du chien en fin de traitement démontra une augmentation de la confiance en soi, le respect de soi et le rétablissement du dialogue entre eux et avec le personnel (Bouckaert, 2003 ; Beck, 1984).

A la même époque, Condoret (1973), vétérinaire français constatait dans son cabinet à peu près les mêmes interactions. Il décida d'appliquer le concept à l'école maternelle avec l'accord de la directrice et d'une institutrice. Dans cette classe se trouvaient deux enfants avec des retards de développement du langage, deux avec des défauts de prononciation et un autiste. Polo, un jeune terrier de 4 ans, appartenait à l'institutrice. Condoret encourageait les enfants à problèmes à communiquer avec le chien. Des progrès d'ordre langagier apparurent assez vite. Au bout de deux semaines, les "ch" ne posaient plus de problèmes aux enfants pour dire le mot "le chien". Ceux qui avaient quelques retards de vocabulaire apprirent avec bien meilleure volonté à séquencer leurs phrases : voir le chien réagir à ses appels est un stimulant particulièrement gratifiant pour l'enfant. (Gagnon, 1987).

La maternelle est le premier lieu où, à la sortie du cadre familial, va s'organiser pour l'enfant une nouvelle vie de relation. Les progrès ne sont pas que d'ordre phonétique, l'animal provoque un regain d'intérêt pour l'école, entretenant ou faisant naître parfois le désir scolaire. L'animal devient à la fois, un instrument et un lieu de découvertes propices à l'acquisition des connaissances, réalisant une véritable pédagogie vivante. (Condoret, 1977)

Fin des années 70 et début des années 80, Friedman et al. axèrent leur recherche de l'effet du chien sur des mesures physiologiques (pression sanguine, rythme cardiaque). Ils remarquèrent que le fait de caresser un animal de compagnie réduisait la pression artérielle.

Ils indiquèrent une augmentation du taux de survie des patients avec une maladie artérielle sévère et qui possédaient un chien (Bouckaert, 2003 ; Friedman et al., 1983).

Depuis les années 70, l'équipe de Montagner base ses recherches sur la relation entre l'enfant et son chien. Les premiers résultats tendent à montrer que l'enfant a plus de comportements de caresse lorsqu'il s'adresse à une chienne. Ces résultats demandent à être vérifiés dans diverses circonstances. L'âge de l'enfant est une variable importante dans la nature des communications entre celui-ci et son chien : entre deux et trois ans, l'enfant privilégie surtout des comportements agonistiques vis-à-vis de son chien ; entre trois et quatre ans se sont essentiellement des comportements d'apaisement que l'enfant émet ; entre quatre et cinq ans, ce sont les interactions médiatisées par un objet qui prédominent (Gagnon, 1987).

3.3. Les thérapies assistées par animal en institution

« Les milieux institutionnels contribuent souvent, à la dépersonnalisation de l'individu et accélèrent la perte du statut social occasionnée par la maladie, l'âge et le délit commis. Dans ces milieux, l'environnement peut être perçu comme une agression, face à elle, le patient, le retraité ou le prisonnier ont tendance à réagir de deux manières : par le mutisme ou par la violence. Ces réactions étant une embûche sur le chemin de la guérison, l'emploi de l'animal peut s'avérer utile car sa présence permet d'apaiser les tensions et d'établir le dialogue entre les patients et le personnel soignant » (Bouchard, 1995)

3.3.1. Le milieu hospitalier

En pédiatrie, à Denver (Colorado), a été mis sur pied un programme « Prescription Pet Program » depuis deux ans. Ce programme consiste à permettre au patient de voir les chiens une fois par semaine. Cette visite hebdomadaire a permis de minimiser l'anxiété de séparation que développent les jeunes patients hospitalisés et à favoriser l'interaction sociale avec les autres patients et les membres du personnel. L'équipe de ce "Pilot study" ne désespère pas d'obtenir un droit de visite pour le propre animal de chaque patient (Gagnon, 1987 ; Katcher & Beck, 1983 ; Bouchard, 1995).

En gériatrie, l'expérience "A dog in a residence" réalisée par Jacopis, à l'hôpital Caulfield de Melbourne est une des premières de ce genre. Une seule chienne (Honey) a été autorisée à vivre dans le service. Les plus valides se chargent des soins de l'animal ; ceux qui sont immobilisés peuvent la recevoir dans leur chambre. Au début du projet, le personnel soignant était opposé et réticent, par la suite, ils ont beaucoup apprécié l'initiative et considéraient qu'Honey les avait aidés dans leur travail. Les patients estimaient avoir retrouvé un intérêt à vivre (Katcher & Beck, 1983 ; Gagnon, 1988).

Un programme est aussi proposé pour les personnes en phase terminale de cancer. Selon Elisabeth Kubler-Ross, les patients passent par 5 stades : le déni, la colère, la négociation, la dépression et l'acceptation. Elle a constaté qu'un patient passera ces différentes phases avec une plus grande facilité si d'autres personnes prennent part à cette souffrance et l'aident dans cette épreuve. La réduction de l'anxiété et du désespoir est essentielle pour rendre le passage vers la mort le plus serein possible. Mais l'incapacité de beaucoup de proches et d'amis du patient à parler de la séparation, à l'envisager et à la supporter, gêne parfois le malade qui traverse les phases finales. Souvent inconsciemment, ceux qui entourent le mourant se sentent confrontés à leurs propres peurs et refusent au mourant la liberté

d'exprimer ses propres angoisses, sa tristesse et sa douleur. Cette attitude augmente l'anxiété et le désespoir du patient et entrave sa capacité à traverser cette épreuve.

Les animaux aident les malades à faire face à l'anxiété, à la tristesse ou à la douleur, en ne faisant pas obstacle à l'expression des émotions des patients, comme le font parfois les personnes porteuses de leurs nombreuses angoisses (Muschel, 1984 ; Bouchard, 1995).

3.3.2. La prison

Dans le milieu carcéral, l'objectif des thérapies est la réhabilitation et la rééducation par le contact avec l'animal pour les prisonniers. Aux USA, le programme "Prison Pet Partnership" initié par Marsha Henkel et Dawn Jecs à la maison correctionnelle pour femmes de Washington consistait à apprendre aux détenues à dresser des chiens pour personnes handicapées. Le personnel pénitentiaire a constaté une nette diminution des conflits et des tensions dans l'établissement et un meilleur dialogue entre les détenues et le personnel pénitentiaire. (Bouchard, 1995)

Une seconde étude menée par le Docteur vétérinaire Earl Strimple à la prison de Lorton autorisait les détenus de cette centrale à recueillir les chats errants des alentours, tout en fournissant à ces condamnés l'instruction nécessaire pour prendre soin des animaux. L'arrivée des animaux a permis d'éveiller l'intérêt de certains détenus qui étaient à la limite de la dépression. Les animaux sont devenus un lien positif entre le monde carcéral et l'extérieur. Les animaux confiés à des personnes qui ont commis des crimes graves n'ont jamais subi de sévices (Gagnon, 1987).

3.3.3. Les résidences pour personnes âgées

La retraite, la perte du partenaire et/ou la perte d'amis et la diminution des capacités physiques sont le lot des personnes âgées. Bien que le sens du toucher joue un rôle prépondérant dans la relation entre l'homme et l'animal, il est important de se rappeler que les 5 sens diminuent chez les personnes âgées. Les animaux peuvent offrir une source de stimulation pour une personne âgée. Pour une personne qui perd la vue ou qui n'entend plus aussi bien qu'autrefois, la stimulation tactile causée par la caresse d'un animal offre une source d'orientation de la réalité. L'animal peut aussi assister la personne dans son environnement familial ou étranger (Wilson, 1983).

L'animal stimule l'exercice pour certains résidents et atténue le sentiment de solitude. Selon l'étude menée par les Banks, les patients qui ont un contact avec les chiens ont un taux d'isolement moins élevé que les autres. (Banks, 2002)

3.4. Les animaux utilisés en zoothérapie

Il existe toute une série d'animaux qui peuvent être utilisés pour la thérapie, cela va du lapin au cheval. Dans ce paragraphe, je n'aborderai que les thérapies les plus connues, c'est-à-dire, l'hippothérapie, la delphinothérapie et la cynothérapie.

3.4.1. L'hippothérapie

L'hippothérapie a pour but le maintien voire l'amélioration des capacités fonctionnelles, physiques et psychiques des personnes handicapées (mentales ou physiques) dans des conditions de sécurité et de confort optimal. *« D'un point de vue physique, la pratique du cheval a une «influence mécanique» de par la position que le cavalier doit adopter dans l'espace pour pouvoir se maintenir en selle et de par les mouvements du cheval*

et les réactions propres à celui-ci qui font que, à chaque moment, le cavalier doit réajuster sa position. Cette influence mécanique statique a pour conséquence une verticalisation du corps, divers effets bénéfiques sur le squelette, une amélioration de la masse musculaire, une facilitation des mouvements respiratoires » (Belin, 2000). Les effets du psychique ne sont pas négligeables. Le cheval est un animal puissant et le fait de pouvoir exercer un contrôle sur lui procure une certaine confiance en soi. Il est un excellent compagnon stimulant la motivation et la communication, améliorant les perceptions sensorielles et l'image de soi (Wilson, 1998 ; Barker, 1999).

3.4.2. La delphinothérapie

La delphinothérapie associe l'effet décontractant du milieu aquatique et les talents particuliers du dauphin. L'effet de l'aquathérapie n'est plus à démontrer. L'immersion dans une eau à une température adéquate induit une diminution de la tension musculaire, le soulagement de la douleur et une augmentation du sentiment de bien être. La combinaison de la thérapie de l'eau avec les dauphins fournit une augmentation du temps d'attention et un rétablissement du dialogue comparé aux enfants dans l'eau sans dauphin.

Il existe deux types de thérapie avec les dauphins.

° La thérapie assistée par les dauphins pratiquée en captivité. Les animaux utilisés sont des dauphins dressés, conditionnés à interagir avec l'être humain sous forme de renforcement par de la nourriture, ce qui confère aux intervenants un contrôle sur les échanges entre les animaux et les patients. Les dauphins sont donc utilisés comme source de motivation ou comme récompense auprès des patients.

° La thérapie avec les dauphins libres. La première grande différence avec le premier concept réside dans le statut des animaux. Les dauphins libres sont des animaux sauvages sur lesquels nous n'avons pas d'emprise. Le patient n'est pas certain de pouvoir avoir un contact avec le dauphin. C'est ce dernier qui décide de s'approcher ou de rester en retrait. Il n'y a pas non plus de renforcement positif par de la nourriture. Nourrir des animaux sauvages porte atteinte à leur santé, leur survie. Malgré le manque de contact physique, la motivation et l'intérêt des enfants sont pourtant bien présents.

Le programme a un coût élevé et exclut les personnes ne pouvant faire face à une telle dépense. Heureusement, les autres programmes utilisant les animaux domestiques sont moins chers (Belin, 2000 ; Nathanson, 1998 ; www.autisme.net).

3.4.3. La cynothérapie

L'objectif de la cynothérapie est de contribuer, par la complicité qu'elle instaure avec un animal, en l'occurrence le chien, à traiter certains troubles de comportement ou de communication chez des adultes ou des enfants. Ces troubles peuvent être physiques, sociaux ou affectifs. En pratique, la cynothérapie comprend des séances d'apprentissage de la conduite de chiens, des séances de jeux et d'interactions, ainsi que des moments de soin.

La conduite des chiens procure le développement de l'autonomie. Si l'enfant ne donne pas d'ordre aux chiens, ceux-ci ne bougeront pas. Cela peut être frustrant pour l'enfant et il est contraint de poser des actes, de réagir de façon précise à certains mouvements des chiens.

Elle procure aussi un sentiment de confiance en soi et de valorisation. La personne est souvent surprise du résultat.

La cynothérapie permet aussi de traiter la phobie des chiens, traitement dans le cadre de séance de désensibilisation. Les séances de désensibilisation consistent à mettre graduellement une personne en présence de l'objet anxiogène, dans ce cas-ci le chien, et cela jusqu'à ce qu'elle réussisse à contrôler son angoisse.

Autre effet qui n'est pas toujours mentionné dans les résultats, c'est le caractère pédagogique des séances. L'enfant apprend à mieux connaître les chiens et en particulier certaines races.

Le chien est l'animal le plus utilisé pour la zoothérapie. Il est facile à transporter et il est accessible à tout le monde (www.cynotherapie.be).

Le choix d'un chien pour la thérapie dépend de l'âge, de la personnalité du bénéficiaire et de ses attentes.

4. L'enfant et le chien

Dès sa venue au monde, l'enfant trouve dans son environnement des objets animés et inanimés. Il va apprendre au cours des prochains mois (à partir de 9 ou 12 mois) à faire la différence entre un être vivant et les objets. Au départ, il explore son environnement de la seule manière qui lui est possible, c'est-à-dire visuellement car ses capacités de préhension et de locomotion sont encore immatures. Les sourires et les mimiques sont les précurseurs du langage. Par la suite, il prendra l'habitude de tendre la main et d'agripper tout ce qui passe près de son berceau, puis viendra le moment où débiteront ses premiers pas et il percevra le monde extérieur avec un nouveau regard (Mouren et al., 1979).

A l'âge de trois mois, on note un attachement de l'enfant pour des objets que Winnicott dénomme « des objets transitionnels ». Winnicott situe l'objet transitionnel dans la zone d'expérience «intermédiaire entre le pouce et l'ours en peluche ». Il représente la transition du bébé d'un état de fusion avec la mère à un état de relation avec la mère en tant que personne extérieure et séparée. L'objet transitionnel primitif peut être une couche, une écharpe laineuse, un mouchoir appartenant à la mère, etc. Peu à peu, des poupées, des ours en peluche commencent à faire leur apparition. L'ourson devient une défense contre l'angoisse de perdre sa mère. Dès les premiers mois, les contacts avec les animaux sont donc déjà nombreux mais ces derniers sont essentiellement représentés. Ce sont des jouets à forme animale qui servent d'intermédiaire. La matière dont sont faits les jouets, leur texture paraît plus importante que leur forme imposée à l'enfant. L'animal-jouet favorise chez l'enfant l'organisation de l'activité ludique et l'acquisition du langage. La rencontre de l'enfant avec l'animal vivant se fait plus ou moins tardivement selon les cas.

L'animal joue un rôle important dans le processus d'identification. Ce que l'animal fait, l'enfant le fait aussi. En observant l'animal, l'enfant découvre la toilette, le jeu, les attitudes et les positions du corps. Tout doucement, l'enfant perçoit son schéma corporel par l'intermédiaire de l'image que lui renvoie son compagnon à quatre pattes.

Vers l'âge de 1 à 2 ans, l'intérêt s'accroît pour tout ce qui, comme lui, est susceptible de déplacement, de mouvement. Ce sont les animaux de petite taille qui l'intéressent d'abord : puces, fourmis, petits vers, choses grouillantes. Par la suite, il découvre les plus gros animaux, notamment ceux qui vivent dans l'univers familial. Tant que l'enfant ne possède pas l'usage de la parole, il est l'égal, l'allié de l'animal, utilisant le même type de langage que lui.

Vers deux ou trois ans, l'enfant peut se montrer plutôt agressif, il traverse une crise d'indépendance. Il fait le contraire de ce qu'on lui demande, il veut s'habiller et manger tout seul. Au niveau du contact avec le chien, cela se traduit par un déversement de cette agressivité sur l'animal, il bouge beaucoup et fait plein de bêtises. C'est l'âge des accidents domestiques et des morsures de chien.

Au fur et à mesure qu'il grandit, l'enfant prend conscience que lorsque l'on donne des ordres au chien, celui-ci répond. Se situant en bas de l'échelle hiérarchique familiale, l'enfant peut à son tour commander quelqu'un. Il prend l'ascendant sur son compagnon et cela permet la structuration de la personnalité de l'enfant en lui donnant l'occasion de s'affirmer. Mais ce

nouveau type de rapport implique une certaine compréhension du "langage chien" : les signaux non-verbaux d'attention, de refus, d'irritation, de joie que l'animal fait passer par le jeu de sa physionomie, le mouvement de sa queue ou de ses oreilles, doivent pouvoir être interprétés correctement par l'enfant. Il doit apprendre à respecter l'autre, à comprendre son monde et à réagir de façon adéquate aux réponses du chien. Pour cela, l'enfant doit adopter la posture correcte, le ton de voix correct s'il veut que son message soit compris par le chien. L'enfant pense que son animal éprouve les mêmes émotions que lui et fait les mêmes expériences de la vie. C'est grâce à cette caractéristique que l'enfant éprouve plus de facilité à se confier à son animal qu'à un adulte.

La scolarisation est une nouvelle étape dans l'évolution de l'enfant. Il doit s'intégrer dans un nouveau groupe et il n'a pas la même place que dans le groupe familial. Cette nouvelle situation peut être déroutante pour l'enfant et la présence de l'animal permettra de réconforter et de sécuriser l'enfant à son retour d'école. Vers l'âge de 8 à 10 ans, l'enfant désinvestit l'animal qui reprend sa spécificité. L'animal redevient un animal. Le vocabulaire que l'enfant emploie pour parler de son compagnon se modifie, se «deshumanise». Pourtant, il a encore recours à l'animal dans les moments difficiles.

Après le début de la puberté, l'animal perd de son attrait car l'adolescent n'a plus besoin de s'identifier à lui. Les liens sont toujours présents mais leur relation a évolué. Le chien ne considère plus l'adolescent comme un enfant mais plutôt comme un concurrent dans la hiérarchie et il peut montrer des signes d'agressivité à son égard. Pour rétablir la situation, l'adolescent doit s'imposer comme chef de la meute (Rossant & Villemain, 1996 ; Mouren et al., 1979 ; Condoret, 1973).

On constate que l'animal joue un rôle important dans le développement de l'enfant et que son rôle évolue suivant les besoins et les changements morphologiques de l'enfant. Sa simple présence peut favoriser la prise de conscience de la vie, de l'agressivité, de la mort et de la vie sexuelle (Melson, 2002).

5. Observations comportementales et les types de communications

L'établissement et la maintenance d'une relation entre deux individus se basent sur la communication qu'elle soit verbale ou non. L'éthologie dont le but est d'étudier le comportement des animaux y compris l'homme ainsi que ses déterminants (physiologiques, psychologiques et environnementales) nous permet de comprendre les concepts de la communication.

Par communication, on entend : *"l'action qu'exerce un organisme (ou une cellule) sur un autre organisme (ou une autre cellule) en modifiant le comportement de celui-ci."* (Goldberg, 1998).

La communication est ubiquiste, elle est présente dans tous les domaines que ce soit la nourriture (la danse des abeilles), le comportement sexuel (parade nuptiale), le comportement maternel (signaux olfactifs, auditifs et visuels), le comportement social (postures de dominance et de hiérarchie).

Il existe deux types de communication suivant la composition du couple émetteur-receveur:

- ° La communication au sein d'une même espèce ou communication intraspécifique se produit par l'intermédiaire de signaux visuels, sonores, olfactifs émis par l'un des protagonistes. Pour capter et émettre ces signaux, l'espèce possède un équipement sensoriel qui lui est spécifique. Suivant les conditions de vie des animaux, certains signaux sont

préférés à d'autres. Exemple: les espèces nocturnes ne vont pas utiliser des signaux visuels mais plutôt des signaux olfactifs. Le contexte environnemental a un impact sur la transmission des signaux. Une fois le signal émis, le receveur répondra aux messages en changeant de comportement. (Goldberg, 1998)

° La communication au sein de deux espèces différentes ou communication interspécifique correspond à la relation entre l'enfant et le chien illustrée dans ce mémoire. Les moyens de communication étant différents pour chaque espèce, il est plus difficile d'établir ce genre de communication. Certains malentendus peuvent apparaître, exemple : les morsures des chiens.

La relation entre l'enfant et l'animal est différente de la relation que pourrait avoir l'adulte avec cet animal. Car dans un premier temps, l'enfant ne parle pas et de ce fait, la relation s'appuie sur des systèmes de communication qui ne passent pas par la parole. L'enfant et le chien ont la capacité de se comprendre sans se parler et cette relation est d'autant plus intense qu'elle est véhiculée par des "outils" que l'adulte a effacés de son registre. Les gestes, les positions du corps, les attitudes du visage permettent au chien d'appréhender l'état émotionnel de l'enfant. L'enfant, de son côté, ne cessera pas d'observer les réactions de son compagnon. (Carole-Anne, 2002)

6. Mimiques expressives

Les mimiques faciales sont un des constituants de la communication non verbale. Elles jouent un rôle dans la vie sociale de l'individu. En effet, le visage reflète les intentions sociales et les motivations de l'individu ainsi que ses émotions. Darwin a été le premier à reconnaître l'universalité des émotions à travers les cultures chez l'homme et dans le règne animal. Cela laisse penser qu'il s'agit d'un processus adaptatif favorisant la survie de l'espèce. Une des fonctions de l'émotion est représentée par sa valeur de signal. En analysant les outils de la communication non verbale (mimiques, gestes et postures) de mon entourage, je peux avoir accès à leurs états émotionnels (Hinde, 1974).

Le contexte est un facteur important pour comprendre la signification de la communication non verbale. Il serait dénué de sens d'étudier les yeux isolés de leur contexte, c'est la nature des mouvements des yeux dans le contexte dans lequel ils se déroulent qui est importante dans la communication. Les expressions faciales jouent un rôle prépondérant dans la coordination de la conversation humaine et ont un impact plus important sur l'auditeur que le contenu textuel du message exprimé. (Abboud, Davoine, Dang).

Les mouvements des expressions faciales servent comme première signification de communication entre la mère et son enfant. Le sourire de l'enfant possède différentes significations suivant l'âge du bébé. Dans les douze heures qui suivent la naissance, le nourrisson fait avec la bouche, des grimaces qui peuvent faire penser à des sourires. Au cours de la seconde semaine, le sourire peut être déclenché lorsque le bébé a été bien nourri, avec les yeux ouverts mais le regard vague. Les sourires restent hors contexte et non fonctionnels puisqu'ils laissent le partenaire social presque totalement indifférent. A partir de trois semaines, l'enfant manifeste une préférence pour la voix humaine généralement féminine. Ce n'est qu'au-delà de 5 semaines que la voix perd son rôle principal de déclencheur au profit du stimulus visuel que représente le visage, progressivement associé à des stimulations proprioceptives et tactiles. Le nourrisson sourit encore à tout le monde même à des masques ; ceci tend à disparaître graduellement au cours des 6 et 7 mois. Enfin, à partir du 8 mois seul le visage familier induit une mimique typique (Campan & Scapini 2002). A cet âge, on peut considérer le sourire comme un échange social. A ce stade, les mimiques, le toucher et l'odeur sont les seuls moyens de communication entre l'enfant et la mère. Si on en revient au contact

avec la mère, le sourire renforce le lien avec la mère (Campan & Scapini 2002 ; Condoret, 1973 ; Schmidt & Cohn, 2001).

Le sourire est un mouvement expressif qui nous est sans doute inné. Un argument en faveur de cette hypothèse est l'observation chez les enfants nés aveugles de l'emploi de mimiques identiques à celles émises dans un même type de contexte par les autres enfants. Nous ignorons leur origine mais nous retrouvons chez les chimpanzés des expressions semblables qui dérivent du comportement de menace. Van Hoof a comparé les mimiques des chimpanzés à celles des humains. Il en ressort que le display bouche ouverte et dents déployées employé par les chimpanzés correspondrait au sourire humain et le display bouche ouverte et visage détendu correspondrait au rire humain.

Le sourire constitue l'un des signaux sociaux les plus primitifs. Il dériverait d'une grimace défensive très répandue chez les mammifères, pas seulement les primates, dont la fonction serait d'exprimer un signal de fuite, de frustration ou d'inconfort. Le sourire s'insère toujours dans une séquence comportementale exprimant les affinités entre deux individus. Par contre, le rire apparaît surtout lors des activités de jeu. Attention que, quand on compare les expressions des chimpanzés avec celles de l'homme, il faut tenir compte du facteur culturel. En effet d'une culture à l'autre, les modalités et les fonctions du sourire varient. Le sourire peut tout aussi bien exprimer des sentiments différents telles que la satisfaction, la surprise, la colère, le dédain, la honte, la soumission, etc. Il est tributaire de « modèles » inculqués très tôt par l'éducation et entretenus quotidiennement par le contexte environnemental et social. (Eibl-eibesfeldt, 1976).

7. Quelques mots sur l'association : " Un enfant pour un sourire"

Depuis 1996, Madame Brigitte Collette (éducatrice canine) organise des rencontres entre enfants et chiens dans des écoles de la région liégeoise afin de sensibiliser les jeunes aux problèmes de morsure et surtout aux moyens de les éviter. Début 2002, des rencontres similaires sont proposées aux enfants leucémiques ou soignés en pédopsychiatrie au Centre Hospitalier Régional de la Citadelle. Après le succès de cette expérience, l'association « Un enfant pour un sourire » a vu le jour, tout ceci grâce à la collaboration avec le personnel du service pédiatrique et en particulier Madame Vanberg, représentante du service de pédiatrie. Dans un premier temps, l'activité de l'association se contentait d'apporter des conseils sur le comportement à observer devant un chien. Se rendant compte de l'expérience pénible pour l'enfant d'un séjour à l'hôpital, l'Association a décidé de mettre en place des séances de "zoothérapie", ceci afin de rendre le sourire aux enfants.

8. Aspects psychologiques de l'hospitalisation

L'hospitalisation peut être une expérience effrayante et stressante pour les enfants et les familles. A la fois les parents et les enfants sont confrontés à un environnement non familier parfois associé à la douleur, la peur, l'anxiété et la maladie.

L'impact traumatique d'une hospitalisation de l'enfant s'organise autour de deux pôles :

- L'incidence du corps malade sur les rapports que l'enfant entretient avec son propre corps.

L'enfant se voit dans l'obligation de s'adapter rapidement à un nouvel environnement.

Au cours de l'enfance, celui-ci apprend à maîtriser et à utiliser son corps. La maladie perturbe la perception qu'a l'enfant de son corps. Il se voit dépossédé en partie ou en totalité de ce corps en souffrance. Face à cette nouveauté, l'enfant peut soit décider de rejeter la maladie afin de récupérer la maîtrise de son corps ou de considérer la maladie comme une punition. (Bastin 2000)

- L'incidence de l'éloignement et la rupture de ses repères familiaux et environnementaux.

La théorie de la relation entre la mère et l'enfant de J. Bowlby (1952) se base sur la réaction des enfants lorsqu'ils sont privés de leur mère lors d'une hospitalisation. La première réaction des enfants à la séparation est une protestation, ils pleurent et appellent leur mère.

Dans un deuxième temps, quelques jours après, les enfants semblent désespérer et ils se retirent du monde environnant. Si à ce stade, la mère réapparaît la plupart des enfants sortent de leur dépression mais les autres entrent en une troisième phase d'indifférence, de détachement ou même d'hostilité. Cette théorie a permis de sensibiliser les milieux hospitaliers sur l'importance du maintien du lien enfant-parent et surtout mère. Pour cela, les hôpitaux mettent en place des espaces de jeux et de rencontre, élargissement des visites, hospitalisation mère-enfant, cliniclowns. La thérapie assistée par l'animal peut pallier les effets négatifs liés à l'hospitalisation. (Goldberg, 19998 ; Bastin 2000).

L'étude de Garcia montra que les rats irradiés font une corrélation entre leur malaise et l'ingestion de nourriture. Ce raisonnement peut très bien s'appliquer à notre projet. En effet, l'enfant associe l'hôpital à une expérience douloureuse. De ce fait, avant même de recevoir le traitement, l'enfant déclenche un mécanisme de défense contre la douleur. Le rôle de la zoothérapie serait d'aider l'enfant à substituer une image négative par une émotion positive. (Garcia, 1966).

Plusieurs études tentent de démontrer que la visite des chiens dans les services pédiatriques apporte un réconfort et une sécurité à l'enfant ainsi qu'aux parents. L'animal peut aussi faciliter les interactions sociales, les activités et la compliance au traitement. Ils encouragent les personnes à exprimer leurs émotions aussi bien positives que négatives.

L'étude de Bardill & Hutchinson (1997) réalisée dans un contexte hospitalier, montre que la présence de l'animal rend l'hôpital plus chaleureux, plus sécurisant et plus protecteur (Wu, Niedra, Pendergast & Mc Crindle, 2002 ; Bouchard, Landry, Belles-Isles & Gagnon, 2004).

9. Objectifs de l'étude

La plupart des résultats des études menées sur la zoothérapie confirment l'effet positif de la thérapie assistée par l'animal sur l'évolution des symptômes des personnes ciblées.

Par contre, à ma connaissance, aucun auteur n'a jusqu'à présent décrit du point de vue comportemental ce qui se passe lors des séances entre la personne et le chien.

Dans ce mémoire, je m'attacherai à trois axes d'observation ; le comportement du chien, celui de l'enfant, et les interactions entre le chien et l'enfant. Par comportement, on entend : *"un mouvement ou une attitude particulière du corps qui résulte de l'interaction entre l'individu et son milieu externe ou son milieu interne."* (Giffroy, 2004/2005).

Dans ce travail, je me focaliserai sur l'enfant et principalement sur ses mimiques faciales au cours des séances ainsi que sur les interactions chien-enfant, en prolongement d'une autre étude réalisée par Emilie Verstrepen, dans le cadre d'un mémoire en sciences vétérinaires (Verstrepen, 2005).

10. Hypothèses

Notre étude n'a pas pour but de montrer quels sont les effets de la cynothérapie sur l'évolution de la santé physique et mentale des patients. Nous pouvons cependant émettre l'hypothèse que le contact avec l'animal sera vécu de façon agréable et que l'observation des comportements permettra de relever des indices de ce plaisir.

Au niveau des prédictions :

- Dans un premier temps, nous allons évaluer l'effet du facteur temps sur le nombre de sourires, sur le temps de latence du sourire et sur la durée de l'interaction «caresse ». On s'attend à une évolution positive du nombre de sourires et de la durée de la caresse. Une évolution inverse pour le temps de latence du sourire donc une diminution du temps de latence au cours du temps.
- Dans un second temps, nous allons vérifier s'il y a un effet éventuel du sexe, de l'âge et de la durée de l'hospitalisation sur le nombre de sourires, sur le temps de latence du sourire et sur la durée de la caresse.
- Dans un troisième temps, des corrélations entre les postures et les interactions seront évaluées. Exemple: mettre en relation l'observation du "buste en avant" avec l'interaction du chien (caresse, jeu).
- Dans un quatrième temps, j'évaluerai l'effet de l'étalement des séances et de l'identité des chiens les plus utilisés sur la durée totale des interactions. Cette partie est en relation avec le mémoire d'Emilie Verstrepen.

MATERIEL ET METHODE

1 Mise en place du contexte du projet

Notre étude se déroule à l'Hôpital Régional de la Citadelle de la province de Liège. Elle s'inscrit dans un projet en collaboration avec les Facultés de Médecine vétérinaire et de Psychologie. Cette étude fait intervenir deux étudiantes. L'étudiante en médecine vétérinaire se concentre sur l'aspect de l'interaction de l'enfant et du chien et l'étudiante en psychologie sur l'évolution de la qualité de vie de l'enfant.

1.1 Composition du service pédiatrique

Le service pédiatrique de la Citadelle comporte 4 salles :

- La salle 51 est réservée aux bébés et aux enfants présentant une pathologie infectieuse et pulmonaire.
- La salle 50 correspond à l'hôpital de jour
- La salle 57 est un service réservé à l'hémo-oncologie, à la chirurgie (orthopédique, abdominale, urologique, ophtamologique, cardiaque,...).
- La salle 59 relève de la neuropédiatrie et de l'étude du sommeil

Les enfants participant à notre étude proviennent de la salle 57, 51 (sauf les bébés) et 59 (sauf enfants placés par le juge, ils ne peuvent pas être filmés).

La salle utilisée pour effectuer nos séances se trouve au 5^{ème} étage. Le local se situe dans une aile qui ne comporte que des bureaux, ceci pour des raisons d'hygiène.

1.2 Descriptif de l'aire d'observation

La surface de l'aire d'observation (9 m²) équivaut à $\pm 1/5$ de la surface totale du local (46 m²). Elle est séparée du reste de la pièce par un rideau qui permet lors des séances d'éviter tout contact visuel de l'enfant ou du chien avec l'extérieur. Devant le rideau est installée une grille en métal d'une hauteur de 77 cm, ceci afin d'empêcher la fuite du chien ou de l'enfant, curieux d'aller voir ce qui se passe de l'autre côté. L'aire d'observation est délimitée au sol par du scotch de couleur bleue qui reste de façon permanente pour la durée de l'étude. Afin de faciliter le repérage de l'enfant et du chien dans l'aire d'observation, on a divisé la surface au sol en 9 carrés de même superficie (1m*1m) soit au total un grand carré de 3 mètres sur 3. Il a été attribué à chaque carré un chiffre romain (I à IX). Pour rendre l'aire plus agréable et plus confortable, nous avons ajouté des poufs et des jouets, ainsi qu'un bol d'eau et de nourriture pour le chien. A la page suivante, vous trouverez la **figure 1** représentant l'aire d'observation.



Figure 1 : Prise de vue de l'aire d'observation

1.3 Composition de l'échantillon

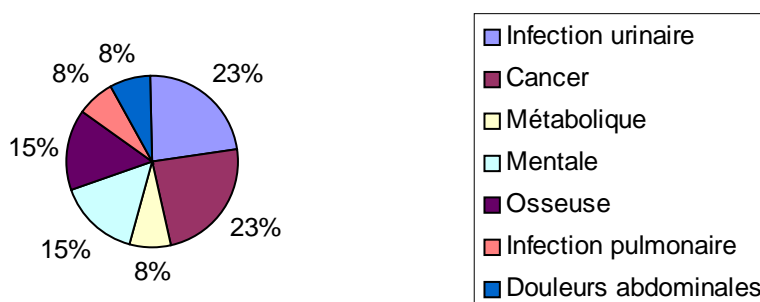
<u>Noms</u>	<u>Sexe</u>	<u>Age</u>	<u>Pathologie</u>
A.	F	9 ans	Douleurs abdominales
B.	F	9 ans	Obésité
D.	M	11 ans	Infection urinaire chronique
F.	M	7 ans	Ostéomyélite
L.	F	11 ans	Carcinome du plexus choroïde
Ma.	F	12 ans	Infection urinaire chronique
Mt.	M	5 ans	Décalcification osseuse
O.	F	5 ans	Troubles alimentaires
Sa.	F	5 ans	Infection urinaire chronique et Paraplégie
Si.	M	4 ans	Leucémie
Su.	M	4 ans	Bronchite
V.	F	8 ans	Ostéogenèse imparfaite ou "Os de Verre"
Y.	M	10 ans	Diabète

Tableau 1 : Age et pathologies des 13 enfants constituant l'échantillon

Comme nous pouvons le constater, le groupe est assez hétérogène, avec un équilibre du nombre de garçons et de filles et un éventail d'âges et de pathologies.

Figure 2 : Pourcentages des différents types de pathologies rencontrés dans l'échantillon.

Répartition des maladies des enfants selon le type de pathologies



Trois enfants sur 12 viennent se faire hospitaliser pour une infection urinaire chronique. Trois enfants sur 12 sont hospitalisés dans la salle 57 réservée au cancer.

La durée d'hospitalisation varie d'un enfant à l'autre selon le type de pathologies : les enfants atteints d'infection urinaire restent en général 1 à 2 semaines. Les enfants atteints de cancer

restent en général plus longtemps mais lorsque leur état s'améliore, ils repartent chez eux. Ils reviennent à l'hôpital pour contrôler l'évolution de la maladie et poursuivre leur traitement.

Pour pouvoir participer à l'étude, les enfants doivent répondre à certains **critères de sélection** :

- Etre âgé de 4 à 12 ans
- Participer à 5 séances de zoothérapie
- N'avoir jamais participé à une séance de zoothérapie auparavant
- Déroulement des 5 séances en moins de 2 mois 2 semaines
- Si au cours de l'hospitalisation, l'enfant peut rentrer pendant une courte période chez lui. Sa participation n'est pas remise en question si la date de son retour à l'hôpital ne dépasse pas le délai de 2 mois 2 semaines.

En plus du respect de ces critères, nous devons avoir l'autorisation écrite des parents. Des explications leur sont fournies ainsi qu'à l'enfant afin qu'ils prennent bien conscience du but du projet et des consignes liées à l'étude scientifique.

Certains critères excluent dès le départ l'entrée de l'enfant dans l'étude :

- Les enfants allergiques afin d'éviter les risques de réactions aux chiens.
- Les enfants qui ont peur des animaux (zoophobie) et en particulier des chiens.

Certaines conditions médicales peuvent entraver la durée, la fréquence ou l'intervalle séparant les séances. Par exemple, un taux de plaquettes inférieur à 10 000 ou une quantité de neutrophiles inférieure à 400 annulent une séance. En effet, dans ces conditions, le système immunitaire de l'enfant n'est pas assez résistant pour faire face aux agents infectieux.

1.4 Présentation des chiens

Six chiens ont été mis à la disposition de l'étude, ils appartiennent à l'association « Un enfant pour un sourire » et sont élevés pour participer à ce type d'animation. La majorité des chiens sont des femelles sauf Cartoon qui est un mâle. Ils sont âgés de 24 mois à 72 mois.

Les 6 chiens appartiennent à 3 races de taille différente mais ayant comme point commun de longs poils (**Tableau 2**). Le toucher est plus agréable et l'interaction « caresse » prend une part importante dans les séances des enfants. En effet, en moyenne les enfants passent 22,5 % de leur temps à caresser le chien ce qui n'est pas négligeable. Pour pouvoir participer à l'étude, les chiens doivent aussi répondre à certains critères de sélection tels que l'obéissance, la docilité et être en bonne santé. Pour cela, les chiens vont régulièrement chez le vétérinaire. Ils sont en ordre de vaccination et sont vermifugés 4x/an. De plus, ils sont lavés et brossés chaque semaine. Et enfin pour parachever leur formation, les chiens subissent des séances d'immersion dans les écoles entourées d'enfants pour tester leur autocontrôle. Ils répondent aux ordres « assis », « debout », « couché » et « rester ».

Noms	Age (en mois)	Sexe	Race
Tea-Brown	24	F	Bearded Collie
Coffee-Brown	24	F	Bearded Collie
Cartoon	24	M	Briard
Avanne	48	F	Briard
Craquotte	36	F	Cotton Tulear
Yvoire	72	F	Briard

Tableau 2 : Age, sexe et race des 6 chiens.

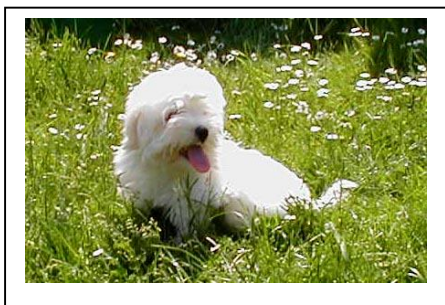
3)



4)



5)



Figures 3-5 : Avanne (Briard), Coffee (Bearded Collie) et Craquotte (Cotton tulear).

1.5 Présentation des accompagnatrices

Elles sont au nombre de deux et alternent les séances suivant leur emploi du temps.

Madame Brigitte C, éducatrice canine, propriétaire de Tea-Brown, Avanne, Yvoire.

Madame Chantal V, infirmière en chef de la salle 57, propriétaire de Coffee-Brown, Craquotte.

Toutes les deux font partie de l'association « Un chien pour un sourire ».

Les enfants ne sont jamais seuls durant la séance, une des deux accompagnatrices reste avec le chien et l'enfant pour éviter des débordements autant de la part de l'enfant que du chien.

Il a été demandé aux accompagnatrices de ne pas interagir avec les enfants pendant les 5 premières minutes de la séance afin de laisser libre cours à la spontanéité des enfants.

2. Les mesures comportementales

Les mesures comportementales ont été recueillies à l'aide de deux caméras. Une des caméras (Sony DVCAM, modèle DSR-PD100P) a été fixée au mur à 2m52 du sol. Sa position en hauteur nous permet d'avoir une vue d'ensemble de l'aire d'observation. L'autre caméra (Sony handycam, modèle DCR-DVD91E) a été placée sur un trépied à une hauteur de 1m15 au coin inférieur gauche du carré VII. afin d'observer le buste de l'enfant. Avec le système de trépied, on pouvait bouger la caméra de haut en bas et de gauche à droite afin de suivre les enfants lors de leurs mouvements.

On a scindé les parties du visage en plusieurs zones : les yeux, les sourcils, la bouche, la tête et le buste. Au sein de ces zones, on distingue des sous-zones, yeux, sourcils, bouche, tête et buste.

Yeux	Normaux
	Fermés
	Plissés
	Invisibles

a)

Sourcils	Normaux
	Francés
	Levés
	Invisibles

b)

Bouche	Neutre
	Sourire dents
	Sourire étiré
	Invisible

c)

Tête	Relâchée
	Enfoncée
	Invisible

d)

Buste	Intermédiaire
	Avant
	Arrière
	Invisible

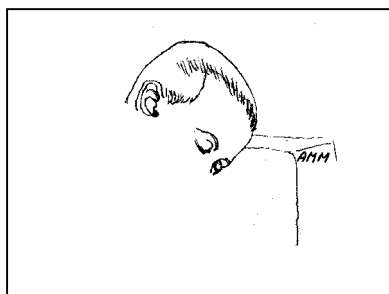
e)

Tableaux 3 a-e : zones du visage et les sous-zones correspondantes.

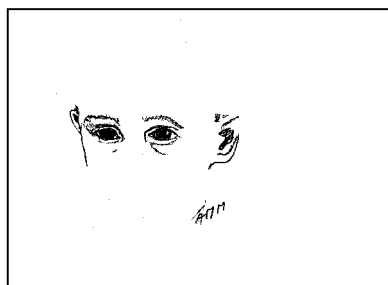
Les yeux, les sourcils, la bouche, la tête et le buste invisibles apparaissent soit quand l'accompagnatrice passe devant l'objectif de la caméra, soit quand l'enfant tourne le dos à la caméra ou encore quand l'enfant incline trop fort son buste que ce soit en avant ou en arrière.

Par respect de la vie privée, certaines parties des dessins ont été effacées.
Figures A-O : dessins réalisés par Anne-Marie Massin.

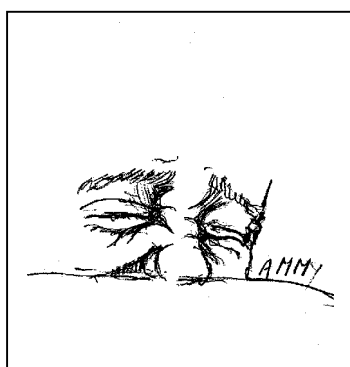
Les yeux



A)



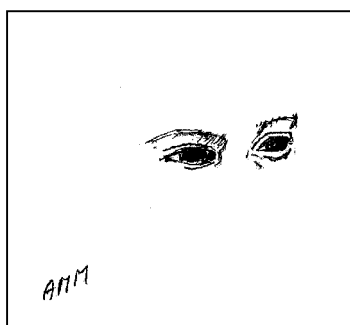
B)



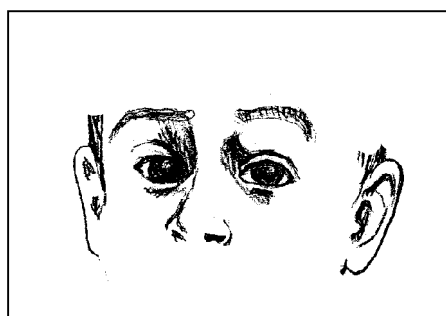
C)

Figures A), B), C) : Yeux fermés, Yeux ouverts et Yeux plissés

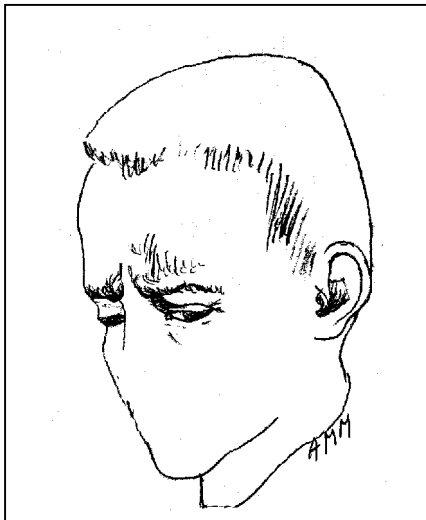
Les sourcils



D)



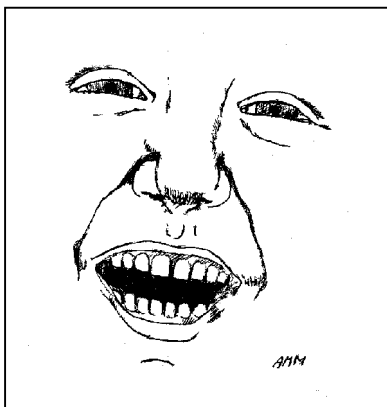
E)



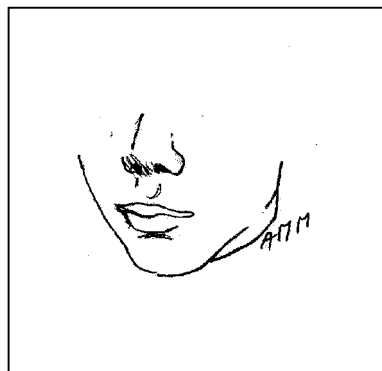
F)

Figures D), E), F) : Sourcils normaux, Sourcils levés et Sourcils froncés

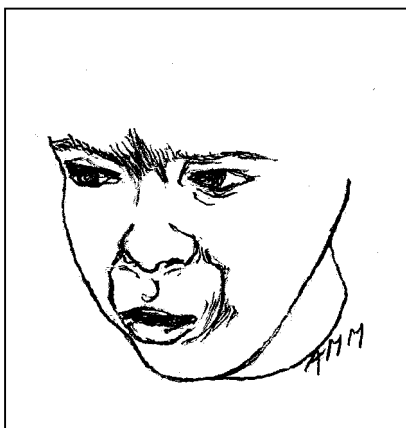
La bouche



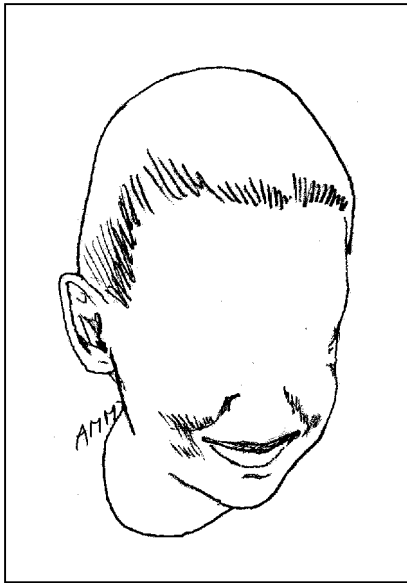
G)



H)



I)



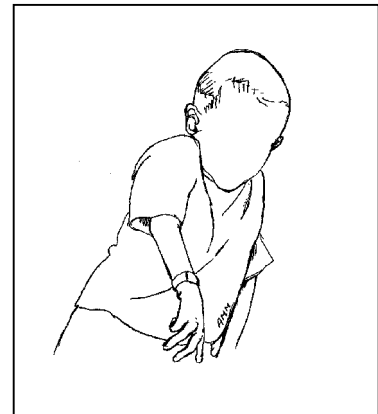
J)

Figures G), H), I), J) : Sourire avec déploiement des dents, Bouche neutre, Moue et Sourire étiré

La tête



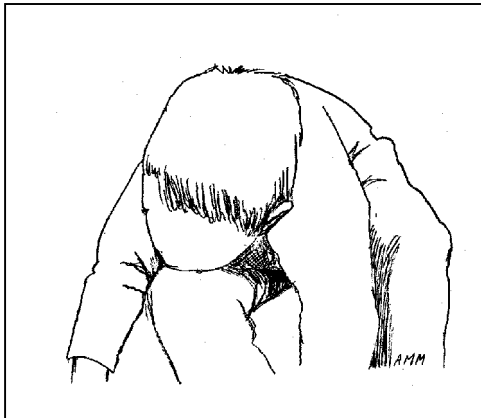
K)



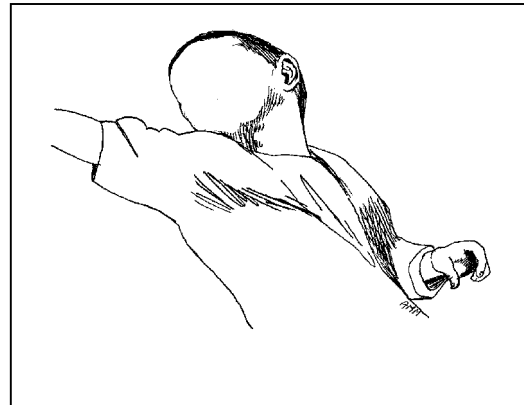
L)

Figures K), L) : Tête relâchée et Tête enfoncée

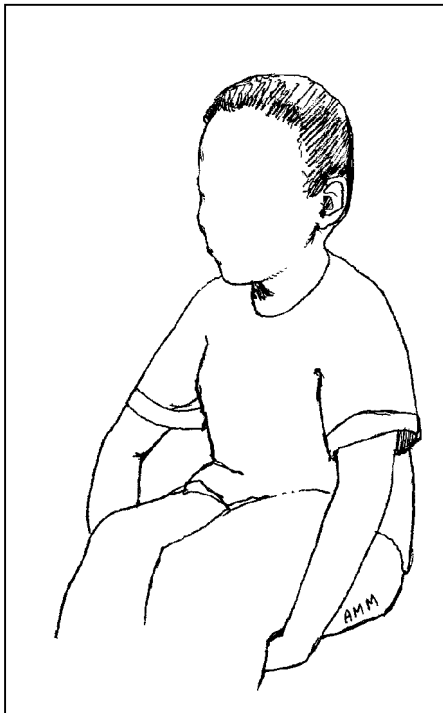
Le buste



M)



N)



O)

Figures M), N), O) : Buste en avant, Buste en arrière et Buste intermédiaire

En plus des observations des mimiques, nous avons préparé à l'intention des parents des questionnaires d'entrée et de sortie (voir Annexes) comportant des questions d'ordre général et en même temps des questions sur le sentiment des enfants à l'égard des animaux et principalement du chien et sur leur impression avant d'être hospitalisés. Ces questions semblent tout à fait anodines mais révèlent lors de leur analyse une évolution positive de ces sentiments.

Dans le chapitre des résultats, nous consacrons un paragraphe à l'analyse des interactions. Ces analyses viennent compléter les résultats d'Emilie Verstrepren.

Ci-dessous, vous trouverez un tableau comprenant les différentes activités réalisées au cours des séances de cynothérapie et leur signification (Verstrepen, 2005).

<u>COMPORTEMENT</u>	<u>Signification</u>
<u>ACTIVITES</u>	
Debout immobile	L'enfant ou le chien est debout sans bouger.
Debout cabré	Le chien se tient sur ses 2 pattes postérieures.
Décubitus ventral	Le chien est couché sur le ventre ou légèrement couché sur le côté.
Marche	L'enfant ou le chien marche.
Assis	L'enfant ou le chien est assis. L'enfant est accroupi
<u>INTERACTIONS</u>	
Caresse	L'enfant pose sa main sur le chien, que sa main bouge ou non. L'enfant joue avec les poils du chien.
Flairage/Léchage	Flairage : le chien a son museau proche de l'enfant. Léchage : le chien lèche l'enfant
Donner patte	Le chien pose sa patte sur l'enfant ou l'accompagnant (intentionnellement ou après de mande de l'enfant).
Invitation	Le chien se place en position d'invitation au jeu, à savoir les 2 Pattes antérieures amenées près du sol et les 2 pattes Postérieures redressées. L'enfant frappe sur les coussins pour inciter le chien à venir Jouer, l'enfant siffle, l'enfant tend les bras vers le chien, ou l'enfant invite le chien à lui ramener le jouet.
Regard/orientation	L'enfant oriente son regard vers l'accompagnant ou vers le chien, sans l'inviter ou lui parler.
Jouet	Le chien court et attrape le jouet dans sa gueule. L'enfant tient le jouet dans sa main.
Manger/boire	L'enfant donne à manger ou à boire au chien.
Parler	L'enfant parle soit à l'accompagnant soit au chien, sans caresser celui-ci ni l'inviter
Evitement	L'enfant a des gestes d'évitement c'est à dire se protège le visage avec les mains, se retire brusquement, crie de peur sur le chien.
Pas d'interaction	Le chien ou l'enfant n'exécute aucune des interactions décrites précédemment.

3. Description des séances

Avant de commencer la description de ces séances, la réalisation de ce travail en milieu hospitalier a suscité quelques soucis dans la mise en pratique. Malgré tout, nous avons réussi à standardiser quelques éléments : la durée des séances, l'installation de l'enfant avant l'entrée du chien dans l'aire d'observation et la synchronisation des caméras.

3.1. Calendrier des séances

La récolte des observations se divise en deux parties, l'étudiante en médecine vétérinaire s'est occupée de la première partie qui s'étendait de la fin du mois d'octobre à la fin du mois de janvier. Pour ma part, j'assurai la deuxième partie de la récolte du mois de février au mois d'avril. Sur une période d'environ 6 mois, notre échantillon totalise 13 enfants. La raison de ce petit échantillon est l'exigence des critères de sélection pour la participation à l'étude. Mais pour mener à bien une étude à caractère scientifique, il était tout à fait nécessaire de cibler les participants de l'étude. C'est aussi la raison de l'absence d'un groupe contrôle.

Pour les données des mimiques, on totalise 16h25' d'observation.

La durée de l'hospitalisation varie d'un enfant à l'autre mais en moyenne, cette durée s'élève à 30 jours. Le séjour le plus court est de 8 jours et le séjour le plus long correspond à 80 jours. Les enfants ont rencontré deux ou trois chiens différents sur leur cinq séances. La décision de la venue du chien ne nous était pas imputée.

Quant aux chiens, Tea a rencontré 12 enfants, Coffee 10 enfants, Cartoon 5 enfants et Avanne 4 enfants. Sur un total de 65 séances, Tea a réalisé 32 séances soit 49 %, Coffee 13 soit 20 %, Cartoon 8 soit 12 % et Avanne 5 soit 11 %. Les 5 séances restantes ont été réalisées par Craquette et Yvoire : 4 séances pour la première et 1 pour la seconde.

En ce qui concerne les accompagnatrices, Madame Collette a assisté à 41 séances soit 63 % et Madame Vanberg à 24 séances soit 37 %.

3.2. Déroulement des séances

Les séances se déroulent deux fois par semaine : le mardi et le jeudi de 17h à 19 h. Au cours de l'étude, il est arrivé que l'enfant soit filmé un autre jour de la semaine dû à un départ avancé de l'hôpital. La durée des séances a été fixée à 15 minutes. L'enfant n'est pas obligé de rester jusqu'au bout de la séance, s'il le désire, il peut s'y soustraire. En pratique, aucun enfant n'est sorti avant la fin de la séance.

Avant chaque début de séance, nous disposons le matériel et arrangeons la salle. Une fois la préparation terminée, un bénévole va chercher l'enfant dans sa chambre. Ensuite, l'enfant pénètre dans la salle et s'installe sur un pouf. Pendant l'installation de l'enfant, le chien se tient au fond de la salle et c'est seulement quand l'enfant est bien installé que le chien arrive soit avec Madame Vanberg ou avec Madame Collette. Juste à ce moment-là, on déclenche la mise en route des deux caméras. L'enfant est enfin en contact avec le chien. A partir de cet instant, on laisse libre cours aux initiatives de l'enfant et du chien sous l'œil attentif de l'accompagnatrice. Durant les cinq premières minutes, l'accompagnatrice (Madame Collette ou Madame Vanberg) a pour consigne de ne pas interagir avec le couple enfant-chien, de ne pas forcer les interactions. Ce laps de temps écoulé, elle peut donner un petit coup de pouce si nécessaire pour améliorer les relations. Certains imprévus (téléphone qui sonne, personne qui entre dans la salle, bruits dans le couloir) peuvent perturber le déroulement de la séance, ils sont notés sur une fiche (voir annexe) et ensuite mis en relation

avec un tel comportement du chien ou de l'enfant. Les deux caméras sont arrêtées après 15 minutes. A ce moment-là, si l'enfant le désire, il peut rester quelques minutes supplémentaires auprès du chien.

Par mesure d'hygiène avant de retourner dans sa chambre, l'enfant doit se laver les mains à un évier qui se situe au fond de la salle.

4. Méthodes d'analyse

4.1. Utilisation du logiciel Observer

Avant l'encodage des données, plusieurs étapes sont nécessaires.

Première étape : la **capture** de la séquence vidéo sur l'ordinateur.

La capture consiste à transférer les données numériques se trouvant sur la cassette ou le DVD de la caméra vers le disque dur de l'ordinateur. La caméra est reliée à l'ordinateur et le transfert se fait à l'aide du logiciel « Broadway 5.1 ». L'ordinateur transforme le fichier vidéo en fichier MPEG, c'est-à-dire en mode comprimé afin de pas prendre trop de place. . Le programme Media Player permet de visionner la séquence vidéo sur l'ordinateur. La capture de ces images se fait en temps réel, c'est-à-dire 15 minutes.

Deuxième étape : l'**encodage** des comportements dans le programme « Observer Video Pro 5.0 » (Noldus Information Technology, 2003).

Avant de procéder à l'encodage, il faut configurer les comportements que nous voulons observer. La configuration consiste à rassembler en catégories les comportements, dans notre cas, les mimiques faciales que nous souhaitons observer. L'encodage consiste à visionner la séquence vidéo et cocher les mimiques se trouvant dans la grille d'analyse configurée d'Observer. La séquence vidéo défile dans une fenêtre et en-dessous de celle-ci, on trouve les paramètres de la vidéo ce qui facilite grandement la tâche car, on peut stopper à tout moment et revenir en arrière si on le souhaite.

Troisième étape : la **quantification** des données recueillies par Observer lors de l'encodage

Une des fonctions du programme nous permet, une fois l'encodage terminé, de quantifier les comportements. Quelques exemples de ce qu'Observer nous propose : le nombre total de comportements lors d'une séance, le temps de latence des comportements, la durée en pourcentage de ces comportements, la fréquence par minute des comportements, la durée moyenne d'un comportement, la durée minimale et maximale d'un comportement, etc.

Quatrième étape : La **transformation** des données brutes fournies par le programme.

Le programme ne nous permet pas de créer des graphiques et ne nous fournit que des statistiques de base (voir liste de la troisième étape). Pour obtenir ces données (graphiques et statistiques plus poussées), il faut transférer les données dans un fichier Excel ou un autre programme de statistiques. Pour mes analyses, j'ai eu recours au logiciel Statistica 6.

4.2. Utilisation du logiciel Statistica

Le sujet de l'étude et les problèmes liés aux conditions de travail en milieu hospitalier n'ont pas permis de constituer un échantillon autorisant l'usage de tests puissants. Nous avons dû avoir recours à des tests non paramétriques qui sont utilisés lorsque l'effectif de l'échantillon est faible et lorsque l'échantillon ne suit pas une distribution normale. Le problème de ces tests non paramétriques est qu'ils sont moins puissants que les tests non paramétriques. Cela ne veut pas dire qu'ils ne faut pas tenir compte d'une réponse significative. La normalité des échantillons de données a été appréciée par le test de Shapiro-Wilk et n'a été confirmée par aucune des analyses. Les tests sont réalisés sous un seuil $\alpha = 0,05$.

L'analyse des réponses des questionnaires d'entrée et de sortie a été réalisée par l'intermédiaire d'un test de Wilcoxon. Il permet de comparer les réponses de l'enfant avant et après la thérapie et de voir si il existe une différence significative. Les réponses ne sont pas des chiffres mais des appréciations qualitatives des sentiments, et le logiciel Statistica traite cette variable nominale en attribuant un code aux différents sentiments.

L'analyse des prédictions l'effet du temps sur le nombre total de sourires, sur le temps de latence du sourire et sur la durée totale de l'interaction « caresse » est analysé à l'aide d'un test de Friedman. On décide de négliger le facteur variation des chiens, et on considère que les 5 séances sont simplement des situations répétées. Le but est de voir si il y a une évolution du nombre de sourires ou de caresses au cours des 5 séances.

Pour les effets du sexe, de l'âge et de la durée de l'hospitalisation, on a recours à un test χ^2 .

Une analyse complémentaire à celle d'Emilie Verstrepén est réalisée afin d'évaluer l'effet du nombre des séances et l'effet du chien sur les différents comportements. L'effet des séances a été apprécié par un test de Friedman. L'effet du chien utilisé a nécessité de sélectionner les 9 enfants qui ont rencontré au moins une fois les deux chiens les plus souvent choisis à savoir (Tea et Coffee), et de calculer des moyennes s'ils les avaient vu plus d'une fois. (Verstrepén, 2005). Ces analyses comportent les données de deux observatrices (Emilie Verstrepén et moi-même), il était nécessaire de réaliser un test de concordance afin de savoir si nous pouvions ajouter et analyser les données ensemble. La valeur du coefficient de kappa vaut 0,8. Selon la littérature, un coefficient de kappa $> 0,75$ est excellent (Lehner 1996). Nous pouvons réaliser nos analyses.

Une analyse des corrélations (Pearson) entre les variables comportementales et aussi entre les mimiques a été réalisée, en sélectionnant les comportements et les mimiques des 9 enfants qui avaient rencontré au moins une fois les deux chiens Tea et Coffee.

RESULTATS ET DISCUSSION

Cette section comportera tout d'abord une discussion des informations recueillies dans les questionnaires d'entrée et de sortie. Nous aborderons ensuite l'examen de l'évolution du nombre et du temps de latence des sourires ainsi que des caresses au chien en fonction du nombre de séances de cynothérapie, et en fonction du sexe, de l'âge et de la durée d'hospitalisation. Ensuite nous évaluerons le degré de corrélation des différentes mesures comportementales. Pour finir, nous compléterons les analyses réalisées lors du mémoire d'Emilie Verstrepén.

1. Questionnaire d'entrée et questionnaire de sortie

1.1. Sentiment de l'enfant à l'égard du chien avant et après les séances

Comme indiqué dans le chapitre matériel et méthode, ce questionnaire a été rempli par les parents.

Le **tableau 1** résume les réponses des parents aux questionnaires d'entrée et de sortie.

Une des questions posée aux parents concernait la fréquence des hospitalisations. Seul 3 enfants sur 13 n'avaient jamais été hospitalisés. La distribution des 10 enfants restants est la suivante : 3 sont venus plus de 5 fois à l'hôpital, 3 entre 2 et 5 fois et 4 une seule fois. Les enfants dont la fréquence est > 5 ne sont pas inquiets à leur arrivée par contre les enfants qui n'ont jamais été hospitalisés, sont pour la plupart anxieux. Il faut reconnaître que l'hôpital véhicule une image stressante et effrayante.

La question suivante était axée sur les animaux et le sentiment que les enfants éprouvent à leur égard. Les parents ont tous indiqué une attitude positive vis-à-vis des animaux. Ce qui est logique car seuls les enfants aimant les animaux, pouvaient participer à l'étude.

Une autre question portait sur le sentiment de l'enfant à l'égard du chien. Cette question faisait aussi partie du questionnaire de sortie. Cela permettait de voir s'il y avait une évolution du sentiment par rapport au début de la thérapie.

Pour cette question, les parents avaient le choix entre plusieurs propositions : très effrayé, craintif, indifférent, intéressé et passionné. Le choix de ces propositions n'est pas sans signification, nous avons essayé que la différence entre les propositions soit graduelle. Pour introduire les réponses dans le programme Statistica, nous avons attribué une échelle de 1 à 5 aux propositions. En allant des sentiments négatifs vers les sentiments positifs

Le sentiment de l'enfant à l'égard du chien évolue de manière significativement positive (Wilcoxon, $N = 13$, $p = 0,04$). Si l'on se réfère au **tableau 1**, on note que 8 enfants sur 13 étaient, au départ, intéressés par les chiens. A la sortie de l'étude, ce sentiment était devenu plus fort. Trois autres enfants étaient dès le départ passionnés par les chiens et ce sentiment ne changea pas à la fin de l'expérience. Les deux derniers enfants étaient intéressés par les chiens au début et à la fin de l'expérience.

Ce résultat montre que les séances s'inscrivent aussi dans un but éducatif et pédagogique. Les séances permettent aux enfants d'élargir leur connaissance sur les chiens et en particulier sur les races représentées dans l'étude.

Enfants	A	B	D	F	L	Ma
Hôpital						
Nombre de séjours précédents	1	1	0	1	> 5	2 à 5
Impression avant l'entrée à l'hôpital	Anxieuse	Anxieuse	Indifférent	Content	Indifférente	Anxieuse
Impression après l'entrée à l'hôpital	Contente	Contente	Content	Content	Contente	Contente
Animaux						
Amour des animaux	Beaucoup	Beaucoup	Beaucoup	Beaucoup	Beaucoup	Beaucoup
Impression "chiens" avant	Passionnée	Passionnée	Intéressé	Intéressé	Passionnée	Intéressée
Impression "chiens" après	Passionnée	Passionnée	Passionné	Passionné	Passionnée	Passionnée

Enfants	Mt	O	Sa	Si	Su	V
Hôpital						
Nombre de séjours précédents	2 à 5	0	2 à 5	0	1	> 5
Impression avant l'entrée à l'hôpital	Anxieux	Indifférente	Indifférente	Anxieux	Indifférent	Indifférente
Impression après l'entrée à l'hôpital	Content	Indifférente	Contente	Content	Content	Contente
Animaux						
Amour des animaux	Beaucoup	Beaucoup	Beaucoup	Beaucoup	Beaucoup	Beaucoup
Impression "chiens" avant	Intéressé	Intéressée	Intéressée	Intéressé	Intéressé	Intéressée
Impression "chiens" après	Passionné	Intéressée	Passionnée	Passionné	Passionné	Intéressée

Enfants	Y
Hôpital	
Nombre de séjours précédents	> 5
Impression avant l'entrée à l'hôpital	Content
Impression après l'entrée à l'hôpital	Content
Animaux	
Amour des animaux	Beaucoup
Impression "chiens" avant	Intéressé
Impression "chiens" après	Passionné

Tableau 1 : Réponses aux questionnaires d'entrée et de sortie

	A	B	D	F	L	Ma	Mt	O	Sa	Su	V	Y
S. dents	27	27,6	42,2	28,4	24	31,8	16,6	19,6	22,8	30,6	28,2	3,2
S. étiré	23,6	12,8	20,6	4,8	15,8	4	7,2	10,6	4,2	5,6	10	9,8
Somme	50,6	40,4	62,8	33,3	39,8	35,8	23,8	30,2	27	36,2	38,2	12

Tableau 2 : Moyennes du nombre total de sourires avec dents et de sourires étirés pour les 12 enfants.

	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
A	65	35	62	50	41
B	36	58	26	45	37
D	65	46	66	69	68
F	8	30	29	50	49
L	55	36	45	35	28
Ma	40	40	42	31	26
Mt	29	22	10	23	35
O	17	46	40	24	24
Sa	46	20	22	23	24
Su	17	45	22	37	60
V	61	77	17	21	15
Y	0	5	22	15	23
Moyennes	36,7	38,3	33,6	35,3	35,8

Tableau 3 : Somme du nombre total de sourires par enfant et par séance.

1.2. Sentiment de l'enfant à l'égard de l'hôpital avant et après son hospitalisation

La dernière question posée aux parents concernait le sentiment de l'enfant à l'égard de l'hôpital à son entrée et à sa sortie.

Les parents avaient aussi le choix parmi plusieurs propositions : paniqué ou en colère, anxieux, indifférent, content et heureux. Le choix des propositions est basé sur le même argument que la question concernant le chien. Nous avons aussi attribué une échelle allant des sentiments négatifs (1) vers les sentiments positifs (5).

Le sentiment de l'enfant à l'égard de l'hôpital évolue de manière très positive (Wilcoxon, $N = 13$, $p = 0,005$). La différence de sentiment est donc très significative.

Si on compare les sentiments au début et à la fin de l'expérience, on observe pour 5 enfants que l'anxiété évolue vers le contentement. Chez 5 autres enfants, l'indifférence fait place au contentement et pour les 3 derniers, le sentiment de contentement ne change pas.

Ce résultat suggère que les séances de zoothérapie ont permis d'améliorer le sentiment de l'enfant à l'égard de l'hôpital. Cependant, l'absence de groupe contrôle ne nous permet pas de confirmer cette hypothèse. En pratique, la constitution du groupe contrôle n'était pas faisable. Nous avons déjà eu du mal à rassembler les enfants pour le groupe expérimental. Le groupe contrôle soulève dans certaines études une question d'éthique. Il est bien sûr impensable d'interdire à un groupe d'enfant l'accès aux chiens, alors que d'autres en ont la possibilité, tout en sachant les bienfaits psychologiques et physiologiques apportés par la présence de l'animal. Une solution possible, c'est-à-dire acceptable moralement, serait de prendre comme groupe contrôle des enfants empêchés de participer pour des raisons d'allergies aux chiens.

2. Evolution du sourire et l'interaction «caresse » au cours des séances.

2.1. Evolution du nombre de sourires au cours des séances

Dans un premier temps, nous allons décrire la répartition du nombre de sourires-dents et de sourires-étirés chez les 12 enfants et comparer leurs données avec la moyenne générale. Ensuite, nous évaluerons l'évolution du sourire global, comprenant le sourire-dents et le sourire-étiré en fonction du numéro des séances.

Le **tableau 2** reprend les moyennes du nombre total des deux mimiques. L'un des enfants n'est pas repris dans le tableau car au cours des 5 séances, il portait un masque. L'analyse descriptive du tableau en question, nous apprend que chez 11 enfants, le nombre de sourires avec dents est plus élevé que le sourires-étirés. L'enfant qui suit la tendance inverse est Y. Signalons qu'Y a dû porter un masque lors de sa première séance. On ne peut prédire quel aurait été le résultat s'il n'avait pas porté de masque à la séance 1.

De manière générale, le nombre moyen (tous sourires confondus) au cours d'une séance équivaut à $36 \text{ sourires} \pm 13$.

Moyennes	A	B	D	F	L	Ma	Mt	O	Sa	Su	V	Y
S. dents	15,6	12	35,4	38,7	35,6	11	8,5	261,6	11	16,3	47,1	220,9
S. étiré	13,9	85,6	11,2	209,5	26,2	186,7	2,5	132,7	1	1,6	158,8	74,7

Tableau 4 : Moyennes du temps de latence (sec.) du sourire avec dents et du sourire étiré pour les 12 enfants.

	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
A	17,9	8,8	11,6	8,2	4,5
B	4,6	2	0	14,8	7,6
D	12,6	10,4	5,4	6,9	5,9
F	67,2	0,8	102	5	18
L	30,7	25,1	20,8	0	0
Ma	7,6	7	9	18,8	12,6
Mt	3,9	4,1	0,7	1	1,6
O	60,4	4,6	103,8	325,8	109,3
Sa	3	0,5	0,4	0,6	0,6
Su	1,4	1,6	2,3	2,7	0,2
V	20,1	0	14,2	141,1	30,1
Y	/	91	24,9	164	15
Moyennes	20,9	13	24,6	57,4	17,1

Tableau 5 : Temps de latence (sec.) du sourire pour chaque enfant et par séance.

L'enfant obtenant la moyenne la plus basse est Y (12 sourires mais il porte un masque à la séance 1) et l'enfant obtenant la moyenne la plus haute est D (62 sourires).

Nos données ne nous permettent pas d'expliquer pourquoi le sourire-dents est prépondérant au sourire-étiré. La réponse pourrait se tenir dans l'interprétation de l'utilisation de ces deux types de sourire. Ce sont des variantes du sourire, ils sont utilisés dans un contexte différent. Le sourire-dents se déclenche dans une situation plus intense que le sourire-étiré. Le déploiement de la dentition apparaît dans une relation où les échanges sont forts. Le nombre élevé de sourires-dents signifie suivant ce raisonnement que les interactions entre les 3 participants sont intenses.

Tableau 3 : le calcul des moyennes pour les 5 séances montre que l'écart entre les séances est très faible. Cette constatation va être confirmée par le résultat non significatif du test de Friedman.

Le sourire n'évolue pas de manière significative suivant le numéro des séances (Friedman, $N = 12$, $dl = 4$, $p = 0,97$).

Le sourire est le reflet du bien être de la personne. Lorsque l'enfant sourit, cela signifie qu'il a du plaisir. L'objectif d'une action "thérapeutique" est d'améliorer l'état psychique et physique du patient. Dans cet objectif, nous nous attendons à voir une augmentation du plaisir observé par l'augmentation du nombre de sourires. Or, la description du tableau, nous montre que la valeur du sourire reste plus ou moins constante au cours des séances.

L'explication réside peut être dans le fait qu'au cours de ces 5 séances, l'état physique et psychique de l'enfant varie. Certains jours, l'enfant est en forme et se sent bien et d'autres jours, il est démoralisé et affaibli. Le changement du chien peut aussi contribuer à modifier l'évolution du nombre de sourires. Certains enfants s'accommodent très bien du changement de chien par contre d'autres enfants ont besoin d'un certain temps d'adaptation. Cette situation n'étant pas très confortable, le nombre de sourires diminue. De plus, aucune différence n'est faite entre les enfants. L'échantillon est mixte, les enfants n'ont pas tous le même âge et la même durée d'hospitalisation. Ces critères seront évalués dans les points 3, 4 et 5 de ce chapitre.

2.2. Evolution du temps de latence (sec.) du sourire au cours des 5 séances

Dans un premier temps, nous allons décrire le temps de latence du sourire-dents et du sourire-étiré chez les 12 enfants et comparer leurs données avec la moyenne générale. Ensuite, nous évaluerons l'évolution du temps de latence du sourire en fonction du numéro des séances.

L'analyse descriptive du **tableau 4** nous apprend que le sourire-étiré arrive en premier lieu chez 8 des 12 enfants. Nous aurions tendance à penser que ce serait le sourire dents qui arriverait en premier dû à son nombre élevé (11 enfants sur 12).

En moyenne, le premier sourire apparaît vers 31,05 secondes \pm 38,86.

Sa est l'enfant qui met le moins de temps à sourire (1 seconde) contrairement à O (132 secondes).

L'apparition du sourire-dents nécessite que les interactions entre les participants soient fortes et intenses. Il est difficile dès le départ de créer une telle situation, elle se construit dans le temps. C'est pourquoi chez la majorité des enfants, c'est le sourire-étiré qui apparaît. Chez les autres enfants, le sourire-dents apparaît en premier. Ce qui est difficile n'est pas impossible.

Le **tableau 5** comporte les temps de latence (sec.) du sourire chez les 12 enfants et à chaque séance. Contrairement au tableau 3 qui contenait la somme des deux sourires, **tableau 5** comporte le premier sourire, cela peut très bien être le sourire dents ou le sourire étiré.

Moyennes	A	B	D	F	L	M	Mt	O	Sa	Si	Su	V	Y
Caresse	28,4	21,9	5,7	21,3	49,6	35,7	1,9	21,5	15,2	40,2	2,7	16,7	34,9

Tableau 6 : Moyennes de la durée totale en pourcentage de l'interaction «caresse» pour les 13 enfants.

	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
A	30,2	20,4	26,2	10,5	54,9
B	32,3	22,7	39,6	12,1	3,2
D	7,7	5,1	4,6	2,3	8,8
F	19,8	18,1	9,4	48,3	10,8
L	10,5	49,5	71,3	71,7	45,3
Ma	63,2	20,4	28,4	57,7	9
Mt	5,3	3	0,5	0,5	0,4
O	47,4	11,8	21,4	18,6	8,3
Sa	9,9	4,8	4,5	12,5	44,5
Si	11,1	28,4	74,6	42,3	44,8
Su	0	1,5	9	2,7	0,3
V	0	0,4	15,5	18,7	48,6
Y	65,4	63,6	23,9	10,4	11,1
Moyennes	23,3	19,2	25,3	23,7	22,3

Tableau 7 : Durée totale (en %) de l'interaction «caresse» pour chaque enfant et par séance.

Le temps de latence diminue dans la séance 2 puis augmente de la séance 3 à la séance 4, pour ensuite diminuer dans la dernière séance.

L'évolution du temps de latence marque une tendance à la significativité en fonction du numéro des séances (Friedman, $N = 12$, $dl = 4$, $p = 0,12$). Les écarts entre les moyennes sont variables d'une séance à l'autre.

Nous sommes assez proches de la significativité. Que pourrait-on faire pour améliorer ce résultat ? Avoir davantage d'enfants dans l'échantillon, cela nous permettrait d'utiliser des tests plus puissants. De même une constance d'utilisation du même type de chien éliminerait une source de biais (changement de chien).

Ce résultat montre qu'il est aussi important de tenir compte du temps de latence et pas seulement du sourire. Les sourires peuvent être nombreux et apparaître tardivement dans la séance et l'inverse.

2.3. Evolution de l'interaction «caresse » en fonction du numéro de la séance

Dans un premier temps, nous allons décrire la durée totale (%) de l'interaction «caresse» chez les 13 enfants et comparer leurs données avec la moyenne générale. Ensuite, nous évaluerons l'évolution de la durée totale de la caresse en fonction du numéro des séances.

Nous aurions très bien pu choisir un autre comportement et vérifier son évolution. Mais la caresse fait partie des interactions directes et chaque enfant a caressé le chien. Ce qui n'est pas le cas pour l'interaction «jouer», «donner à manger ou à boire».

Le **tableau 6** reprend le temps que l'enfant a passé en moyenne à caresser le chien. Les enfants qui passent moins de temps à cette interaction sont Su (2,7 %), Mt (1,9 %) et D (5,7 %). Les enfants qui passent beaucoup de temps à caresser le chien sont L (49,6 %) et Si (40,2 %). L a passé la moitié de son temps à caresser le chien ! Quant à V, le temps passé à caresser le chien a augmenté au fil des séances. La **figure 1** illustre bien cette évolution positive.

En moyenne générale, les enfants passent $22,7 \% \pm 14,7$ de leur temps à caresser le chien, ce qui n'est pas négligeable.

V	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
Caresse	0	0,4	15,5	18,7	48,6

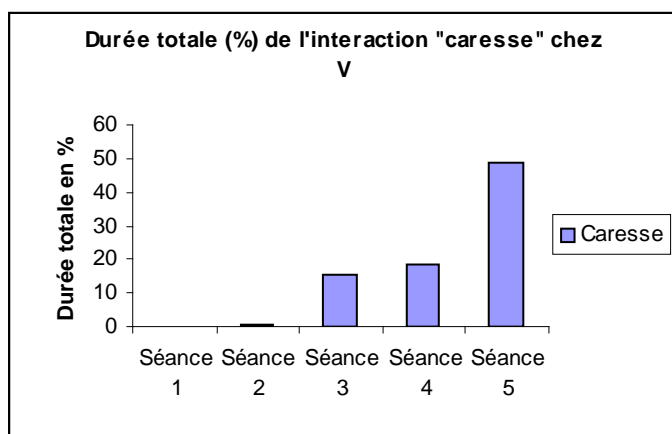


Tableau 8 et figure 1 : Durée totale en pourcentage de l'interaction «caresse » pour V et par séance.

	Sexe	Age	Durée	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
V	F	4 à 8 ans	>1 mois	61	77	17	21	15
O	F	4 à 8 ans	< 1 mois	17	46	40	24	24
L	F	8 à 12 ans	>1 mois	55	36	45	35	28
Ma	F	8 à 12 ans	< 1 mois	40	40	42	31	26
B	F	8 à 12 ans	>1 mois	36	58	26	45	37
A	F	8 à 12 ans	< 1 mois	65	35	62	50	41
Sa	F	4 à 8 ans	> 1 mois	46	20	22	23	24
F	M	4 à 8 ans	< 1 mois	8	30	29	50	49
Y	M	8 à 12 ans	< 1 mois	0	5	22	15	23
D	M	8 à 12 ans	< 1 mois	65	46	66	69	68
Su	M	4 à 8 ans	< 1 mois	17	45	22	37	60
Mt	M	4 à 8 ans	> 1 mois	29	22	10	23	35

Tableau 9 : Classification des sujets par sexe, âge et par durée de l'hospitalisation en prenant en compte le nombre total de sourires par séance.

Moyenne	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
Garçons	23,8	29,6	29,8	38,8	47
Filles	45,7	44,6	36,3	32,7	27,9

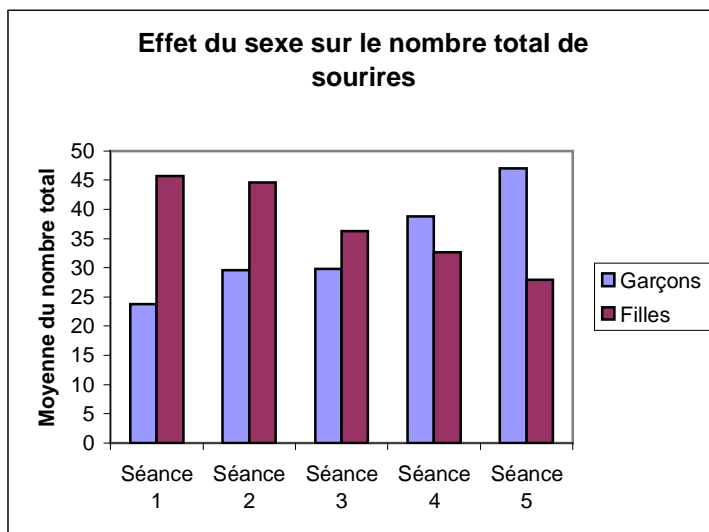


Tableau 10 et figure 2 : Moyennes du nombre total de sourires en fonction du sexe et par séance.

Voyons maintenant comment la durée totale de la caresse évolue en fonction du numéro des séances.

Dans le **tableau 7**, nous retrouvons les moyennes des 5 séances. Nous constatons que l'écart entre ces valeurs est faible. Les valeurs tournent aux alentours de 23% avec une légère baisse (19%) pour la séance 2 et une légère augmentation (25%) pour la séance 3.

La durée de l'interaction «caresse» n'évolue pas de manière significative suivant le numéro des séances (Friedman, $N = 13$, $dl = 4$, $p = 0,83$).

Ce résultat peut être expliqué par la survenue de certains facteurs. L'état général de l'enfant : s'il ne se sent pas bien, il interagira moins avec le chien. Le changement du chien peut modifier la durée de la caresse. Petite anecdote, nous avons remarqué que Su et Sa, l'un âgé de 4 ans et l'autre de 5 ans préfèrent les chiens de petite taille aux chiens de grande taille.

Tous les deux ont eu l'occasion de voir un des deux Briards et ils étaient assez impressionnés par la taille du chien et n'osaient pas le toucher. La séance suivante, ils ont eu la visite du Cotton, ils étaient enchantés car ils pouvaient le prendre dans leur bras. Le tempérament du chien joue aussi sur le type d'interaction. Les deux Briards (Avanne et Cartoon) sont plus nerveux et joueurs tandis que les deux Bearded Collies (Tea et Coffee) sont plus calmes et moins joueurs. Les enfants passent beaucoup plus de temps à caresser Tea (23%) qu'Avanne (5,3%). Et le cheminement inverse pour le jeu, les enfants passent plus de temps à jouer avec Avanne (15%) qu'avec Tea (7,2%). Chez les enfants, la personnalité entre aussi en compte. L'exemple de D et A est assez marquant. Tous les deux ont eu l'occasion de voir Tea et Avanne. Pour sa première séance, D a vu Avanne, la séance s'est bien déroulée, il a passé 44,8% de son temps à jouer avec le chien. Quant à A, sa première séance, elle a vu Tea et a passé 30,2% de son temps à le caresser. La séance suivante, D a vu Tea et A a vu Avanne. Il leur a fallu plus de temps pour établir un contact avec le chien. Tout ceci pour dire qu'il est utile d'établir le tempérament du chien et la personnalité de l'enfant afin d'accorder au mieux le couple.

3. Effet du sexe, de l'âge et de la durée de l'hospitalisation sur le nombre total de sourires

3.1. Effet du sexe sur le nombre de sourires

Dans cette partie et dans ce qui suit, les données sur les sourires dents et les sourires étirés sont regroupées dans une même catégorie "le sourire".

L'échantillon est divisé suivant le sexe de l'enfant, à savoir, 7 filles et 5 garçons.

Le tableau 10 et la figure 2 montrent bien une différence entre les sexes.

Dans le **tableau 10**, nous observons une augmentation du nombre de sourires chez les garçons et une diminution chez les filles. Le calcul du coefficient de détermination R^2 permet de confirmer cette observation. La valeur du coefficient de détermination chez les garçons ($R^2 = 0,93$) et les filles ($R^2 = 0,96$) est proche de la valeur 1 qui correspond à une relation linéaire parfaite.

L'évolution du nombre de sourires au cours des séances diffère chez les filles et les garçons (χ^2 de Pearson, $N = 12$, $dl = 4$, $p = 0,005$). La pente positive de l'équation de la droite (5,56) confirme le nombre croissant de sourires chez les garçons et la pente négative de l'équation de la droite (- 4,75) confirme le nombre décroissant de sourires chez les filles.

Moyennes	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
4 à 8 ans	29,7	40	23,3	29,7	34,5
8 à 12 ans	43,5	36,7	43,8	40,8	37,2

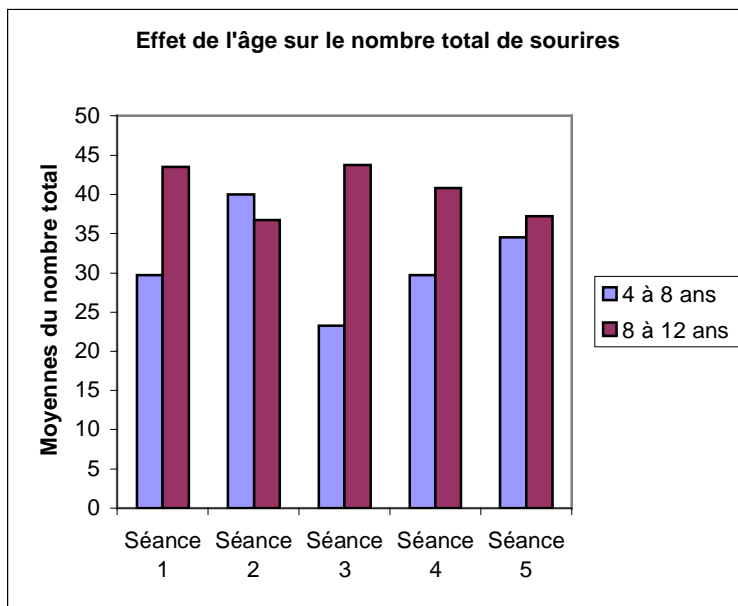


Tableau 11 et figure 3 : Moyennes du nombre total de sourires en fonction de l'âge et de la séance.

Prénoms	Durée d'hospitalisation (jours)
Ma	8
D	10
Su	10
A	13
F	15
Y	17
O	22
B	36
V	38
Sa	50
L	65
Mt	80

Tableau 12 : Nombre de jours d'hospitalisation pour chaque enfant.

Si ces résultats suggèrent l'importance de la prise en compte du sexe, l'interprétation en est malaisée. Les garçons semblent avoir une attitude différente vis-à-vis des chiens au départ, et si l'on peut accepter intuitivement que les sourires indiquent le plaisir, on peut donc conclure que les garçons prennent un plaisir croissant aux rencontres avec les chiens, ou que ces rencontres répondent davantage à leurs attentes qu'à celles des filles. Y a-t-il un désintérêt du côté des filles ? Si nous comparons la durée totale des autres interactions chez les garçons et les filles, nous remarquons que les filles passent plus de temps à caresser le chien que les garçons (26% ↔ 17%). Que les garçons passent plus de temps à ne pas interagir (16% ↔ 11%). Ces comparaisons nous montrent que les filles interagissent plus que les garçons or leur nombre de sourires diminue au cours des séances. Le sourire est-il lié à la présence du chien ou à la présence de l'accompagnatrice ? Il ne faut pas négliger le rôle de l'accompagnatrice dans la thérapie, en effet l'enfant a la possibilité de discuter avec elle. Les garçons passent plus de temps à parler avec l'accompagnatrice que les filles (22% ↔ 10%).

Ceci ne nous permet pas de répondre à la question. Il serait utile d'effectuer des analyses supplémentaires qui prendraient en compte les comportements de l'accompagnatrice.

Les résultats de la partie concernant les corrélations permettent d'associer la position « décubitus latéral » du chien avec le sourire. Des données comportementales de l'accompagnatrice permettraient de voir s'il existe des corrélations entre les sourires et l'attitude de l'accompagnatrice.

3.2. Effet de l'âge sur le nombre total de sourires

Le choix de l'âge est arbitraire, on a divisé le groupe en deux classes d'âge, inférieure et supérieure à 8 ans. On dénombre dans le premier groupe 6 enfants et dans le second 7. Si nous observons la **figure 3**, les enfants âgés de 8 à 12 ans sourient plus que les enfants âgés de 4 à 8 ans sauf lors de la séance 2. Les valeurs sont malgré tout assez importantes dans le groupe âgé de 4 à 8 ans.

Le test ne révèle pas d'effet statistiquement significatif de l'âge sur le nombre de sourires (χ^2 de Pearson, $N = 12$, $dl = 4$, $p = 0,26$).

J'attire votre attention sur le nombre élevé de sourires chez les enfants âgés de 8 à 12 ans par rapport aux enfants âgés de 4 à 8 ans sauf pour la séance 2. A la séance 2, certains enfants ont eu un nouveau chien. Pour certains d'entre eux, il faut un temps d'adaptation. Nous remarquons que les enfants âgés de 4 à 8 ans passent moins de temps à caresser le chien (13%) et restent inactifs pendant 20%. A cet âge là, ont-ils peut être besoin d'être stimulés tout au long de la séance ? Peut être que la séance dure trop longtemps et qu'au bout d'un moment, ils commencent à s'ennuyer. Ils passent 23% de leur temps à parler avec l'accompagnatrice. Nous pensons que si ces enfants étaient placés tout seuls avec un chien, ils ne resteraient pas longtemps auprès du chien. Si lors des séances, ils restent jusqu'au bout, c'est parce que les accompagnatrices interagissent beaucoup avec eux.

3.3. Effet de la durée de l'hospitalisation sur le nombre total de sourires

Les durées d'hospitalisation ont été divisées en deux classes, inférieure et supérieure à 1 mois. Au départ, nous avons choisi la valeur de 1 mois comme seuil de manière arbitraire. Par la suite, lorsque nous avons placé les durées d'hospitalisation des enfants selon un ordre croissant (**tableau 12 et figure 4**), nous avons remarqué une coupure à partir de B dont la durée de séjour s'élevait à 36 jours.

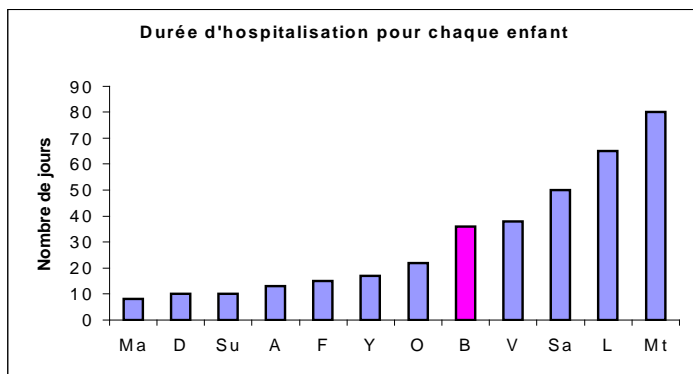


Figure 4 : Nombre de jours d’hospitalisation pour chaque enfant.

Moyennes	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
< 1 mois	30,3	35,3	40,4	39,4	41,6
> 1 mois	45,4	34,2	24	29,4	27,8

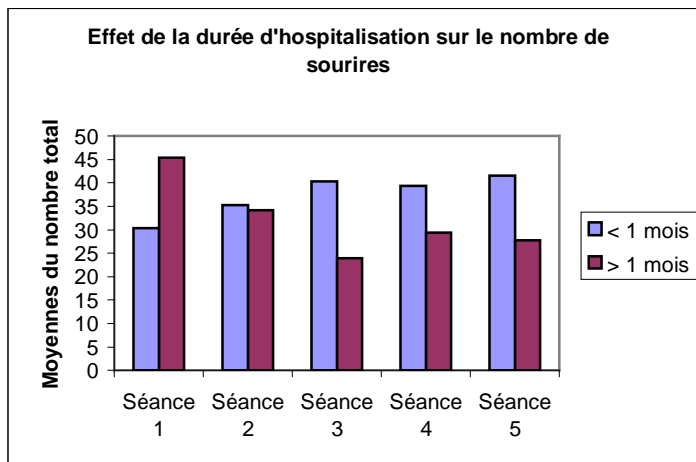


Tableau 13 et figure 5 : Moyennes du nombre total de sourires en fonction de la durée de l’hospitalisation et de la séance.

	Sexe	Age	Durée	Séance 1	séance 2	séance 3	séance 4	séance 5
V	F	4 à 8 ans	>1 mois	20,1	0	14,2	141,1	30,1
O	F	4 à 8 ans	< 1 mois	60,4	4,6	103,8	325,8	109,3
L	F	8 à 12 ans	>1 mois	30,7	25,1	20,8	0	0
M	F	8 à 12 ans	< 1 mois	7,6	7	9	18,8	12,6
B	F	8 à 12 ans	>1 mois	4,6	2	0	14,8	7,6
A	F	8 à 12 ans	< 1 mois	17,9	8,8	11,3	8,2	4,5
Sa	F	4 à 8 ans	> 1 mois	3	0,5	0,4	0,6	0,6
F	M	4 à 8 ans	< 1 mois	67,2	0,8	102	5	18
Y	M	8 à 12 ans	< 1 mois		91	24,9	164	15
D	M	8 à 12 ans	< 1 mois	12,6	10,4	5,4	6,9	5,9
Su	M	4 à 8 ans	< 1 mois	1,4	1,6	2,3	2,7	0,2
Mt	M	4 à 8 ans	> 1 mois	3,9	4,1	0,7	1	1,6

Tableau 14 : Classification des sujets par sexe, âge et par durée de l’hospitalisation et temps de latence du sourire par séance.

Les enfants ayant une durée de séjour inférieure à ce seuil ont été placés dans le groupe < 1 mois et les autres enfants dans le groupe > 1 mois. Le premier groupe comporte 7 enfants et le second 5. Dans le deuxième groupe, la durée d'hospitalisation est > à 1 mois mais les observations ne sont pas espacées de façon uniforme dans le temps.

Nous observons dans la **figure 5** une légère augmentation du nombre de sourires dans le groupe < 1 mois avec une petite diminution à la séance 4. Dans le groupe > 1 mois, les valeurs varient d'une séance à l'autre mais le nombre de sourires reste plus bas que le groupe > 1 mois sauf pour la séance 2.

Le test révèle une tendance à la significativité de la durée d'hospitalisation sur le nombre de sourires (χ^2 de Pearson, N = 12, dl = 4, p = 0,053).

Il serait peut être plus bénéfique pour l'enfant d'avoir des séances rapprochées dans le temps. Pour confirmer cette hypothèse, il serait nécessaire d'agrandir l'échantillon. Il serait aussi nécessaire de vérifier l'effet de la durée de l'hospitalisation sur le temps de latence car ce dernier est un bon indicateur du plaisir.

4. Effet du sexe, de l'âge et de la durée de l'hospitalisation sur le temps de latence du sourire

4.1. Effet du sexe sur le temps de latence du sourire

Moyennes	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
Garçons	17	21,6	27,1	35,9	8,1
Filles	20,6	6,9	22,8	72,8	23,5

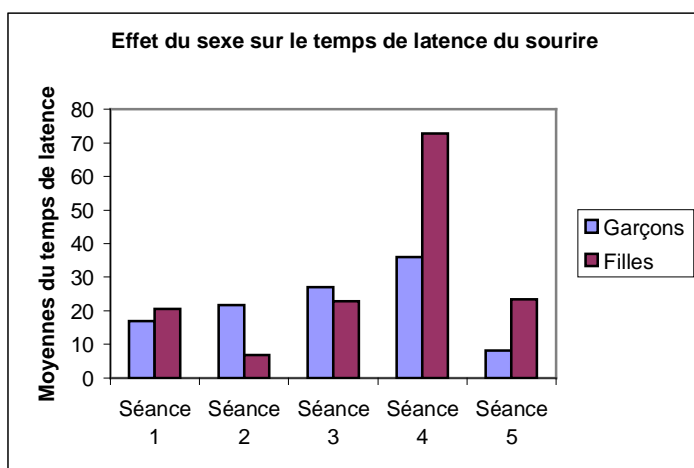


Tableau 15 et figure 6 : Moyennes du temps de latence (sec.) du sourire en fonction de l'âge et de la séance.

La répartition des filles et des garçons reste toujours la même que dans le cas du nombre de sourires. Les valeurs dans le **tableau 15** correspondent à l'apparition du premier sourire qui peut tout aussi bien correspondre au sourire-dents ou au sourire-étiré.

	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
A	Tea	Avanne	Tea	Tea	Tea
B	Tea	Tea	Tea	Coffee	Cartoon
D	Avanne	Coffee	Avanne	Avanne	Tea
F	Tea	Cartoon	Tea	Tea	Cartoon
L	Cartoon	Cartoon	Yvoire	Coffee	Coffee
Ma	Tea	Tea	Tea	Coffee	Coffee
Mt	Tea	Tea	Cartoon	Avanne	Avanne
O	Coffee	Tea	Tea	Tea	Tea
Sa	Tea	Cartoon	Cartoon	Coffee	Craquette
Si	Tea	Tea	Tea	Tea	Coffee
Su	Coffee	Avanne	Craquette	Tea	Tea
V	Tea	Tea	Coffee	Coffee	Coffee
Y	Tea	Coffee	Coffee	Tea	Tea

Tableau 16 : planning de la répartition des chiens en fonction des enfants et des séances.

Moyennes	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
4 à 8 ans	26	1,9	37,2	79,4	26,6
8 à 12 ans	12,2	24,1	11,9	35,5	7,6

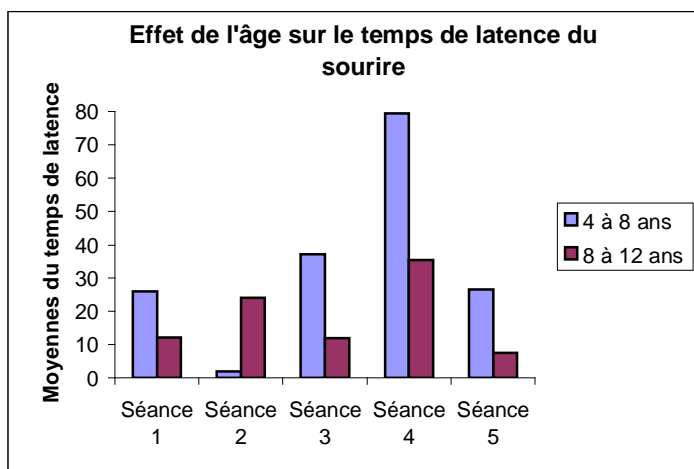


Tableau 17 et figure 7 : Moyennes du temps de latence (sec.) du sourire en fonction de l'âge et de la séance.

Nous observons dans la **figure 6** une augmentation progressive du temps de latence de la première séance à la quatrième puis une brusque diminution à la dernière séance pour les garçons. Chez les filles, le temps de latence est très variable d'une séance à l'autre.

Si nous examinons l'effet du sexe sur le temps de latence, le sexe influence significativement le temps de latence (χ^2 de Pearson, $N = 12$, $dl = 4$, $p < 0,0001$).

Les garçons mettent de plus en plus de temps avant de sourire sauf pour la dernière séance. Pour les filles, cela varie d'une séance à l'autre. Nous observons la présence d'un pic à la séance 4. Dans cette séance, les enfants sourient plus tardivement. Certains enfants (souligné en bleu dans le **tableau 16**) ont vu un chien différent lors de cette séance. L'interprétation de cet élément « perturbateur » est malaisée. En effet, certains enfants vont très bien réagir à ce changement et ne pas être déboussolés tandis que d'autres auront besoin d'un certain temps pour s'adapter au nouvel arrivant.

Les résultats de l'effet du sexe sur le nombre total de sourires, nous indiquaient que le nombre de sourires des garçons augmentaient au cours des séances. Le temps de latence augmente aussi sauf pour la séance 5. Ce qui signifie que les enfants sourient de plus en plus mais qu'ils mettent plus de temps avant de sourire. Cette observation nous montre l'utilité de tenir compte du nombre de sourires mais aussi du temps de latence. Chez les filles, le nombre de sourires diminue au cours du temps. Le temps de latence, quant à lui, est très variable. Il est difficile à partir de ces interprétations de tirer une conclusion sur le facteur sexe. Est-ce mieux d'avoir un nombre élevé de sourires ou de sourire plus rapidement ? Il faudrait voir le temps du sourire et voir sa répartition au fil des minutes. Car l'enfant peut très bien avoir un nombre élevé de sourires et que ce nombre soit concentré dans les dernières minutes de la séance. Il vaut mieux que le sourire soit intense mais de courte durée ou soit moins intense mais présent tout au long de la séance ?

4.2. Effet de l'âge sur le temps de latence du sourire

Nous observons dans la **figure 7** une variabilité du temps de latence présente dans les deux groupes avec un pic à la séance 4. Les enfants âgés de 4 à 8 ans mettent plus de temps (sauf séance 2). Dans le cas du sexe et de l'âge, nous observons une nette augmentation du temps de latence dans la séance 4. Cela exprime-t-il un désintérêt ? Nous trouvons, dès le départ, que pour évaluer l'évolution du sourire et de la caresse, 5 séances représentaient le minimum. Si nous rajoutons des séances, certains enfants risquent de s'ennuyer. Les enfants au départ sont enthousiastes face à cette nouvelle expérience mais au fil des séances, le phénomène d'habituation s'enclenche. Ainsi, l'effet novateur s'estompe à la séance 2 pour les enfants âgés de 8 à 12 ans. Pour garder l'enthousiasme des enfants, il serait peut être nécessaire d'apporter quelques petites touches aux séances, par exemple ajouter des activités qui demandent la participation de l'enfant et du chien. **Si nous examinons l'effet de l'âge sur le temps de latence, cet effet est hautement significatif** (χ^2 de Pearson, $N = 12$, $dl = 4$, $p < 0,01$).

Les enfants âgés de 4 à 8 ans mettent plus de temps à sourire dans la séance 1 par contre dans la séance 2, alors que le caractère novateur de la situation s'estompe, les enfants sourient plus rapidement puis sourient plus tardivement. Quant aux enfants âgés de 8 à 12 ans, c'est une situation inverse que nous observons. Le test révèle bien une différence significative mais l'interprétation n'en est pas aisée.

Moyenne	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
< 1 mois	23.9	17.7	37	75.9	23.6
> 1 mois	12.5	6.3	7.2	31.5	8

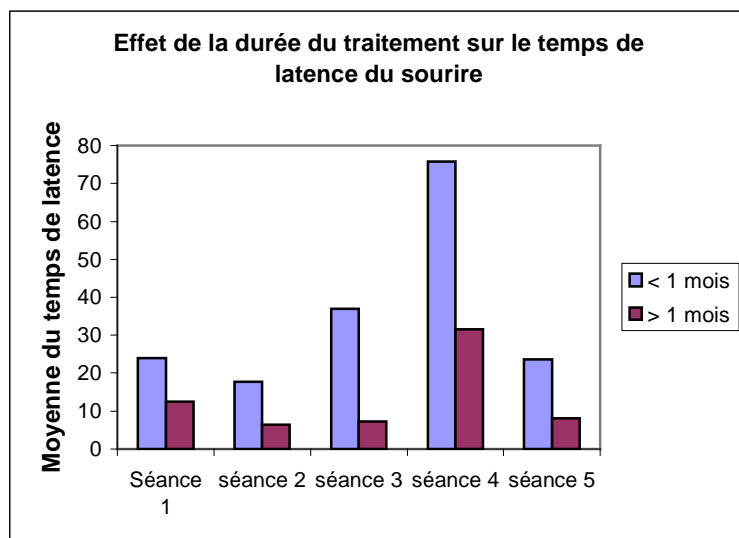


Tableau 18 et figure 8 : Moyennes du temps de latence (sec.) du sourire en fonction de la durée de l'hospitalisation et de la séance.

	Sexe	Age	Traitement	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
V	F	4 à 8 ans	>1 mois	0	0,4	15,5	18,7	48,6
O	F	4 à 8 ans	< 1 mois	47,4	11,8	21,4	18,6	8,3
L	F	8 à 12 ans	>1 mois	10,5	49,5	71,3	71,7	45,3
M	F	8 à 12 ans	< 1 mois	63,2	20,4	28,4	57,7	9
B	F	8 à 12 ans	>1 mois	32,3	22,7	39,6	12,1	3,2
A	F	8 à 12 ans	< 1 mois	30,2	20,4	26,2	10,5	54,9
Sa	F	4 à 8 ans	> 1mois	9,9	4,8	4,5	12,5	44,5
F	M	4 à 8 ans	< 1 mois	19,8	18,1	9,4	48,3	10,8
Y	M	8 à 12 ans	< 1 mois	65,4	63,6	24	10,4	11,1
D	M	8 à 12 ans	< 1 mois	7,7	5,1	4,6	2,3	8,8
Su	M	4 à 8 ans	< 1 mois	0	1,2	9	2,7	0,3
Mt	M	4 à 8 ans	> 1 mois	5,3	3	0,5	0,5	0,4
Si	M	4 à 8 ans	< 1 mois	11,1	28,4	74,6	42,3	44,8

Tableau 19 : Classification des sujets par sexe, âge et par durée de l'hospitalisation et durée totale (en %) de l'interaction « caresse » par séance.

4.3. Effet de la durée de l'hospitalisation sur le temps de latence du sourire

Nous observons dans la **figure 8** une augmentation du temps de latence dans le groupe < 1 mois. Le temps de latence semble plus élevé dans le groupe < 1 mois. Pour le groupe > 1 mois, nous observons une diminution du temps de latence jusqu'à la séance 3 et à partir de cette séance, le temps de latence augmente. **Si nous examinons l'effet de la durée d'hospitalisation sur le temps de latence, cet effet est non significatif (χ^2 de Pearson, $N = 12$, $df = 4$, $p = 0,44$).**

Cependant, nous tenons à attirer votre attention sur le fait que les enfants séjournant pour une longue période sourient plus rapidement au cours des trois premières séances puis prennent un peu plus de temps. Mais ils sourient toujours plus vite que les enfants faisant partie du groupe < 1 mois. Si nous tenons compte du nombre de sourires, il est préférable que les enfants participant à l'étude séjournent pour une courte durée. Mais dans le cas du temps de latence, c'est l'inverse qui est plus profitable. Est-il préférable d'axer le plaisir sur le nombre de sourires ou sur le temps de latence du sourire ? Des études complémentaires devraient être réalisées sur l'évolution tout au long de la séance de ces deux critères. De nouveau, certains facteurs viendront perturber le bon déroulement des séances et il sera très difficile de tirer une conclusion de ces données puisque nous avons affaire à des enfants et des chiens, des êtres vivants se comportant chacun de manière différente. Dans le meilleur des cas pour atteindre l'objectif de la thérapie, il faudrait établir le profil des deux participants et associer les partenaires les plus susceptibles d'être compatibles.

5. Effet du sexe, de l'âge et durée d'hospitalisation sur l'interaction «caresse »

5.1. Effet du sexe sur la durée totale de l'interaction «caresse »

Moyennes	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
Garçons	18,2	19,9	20,4	17,8	12,7
Filles	27,6	18,6	29,6	28,8	30,5

Tableau 20 : Moyennes de la durée totale de l'interaction «caresse» en fonction du sexe et de la séance.

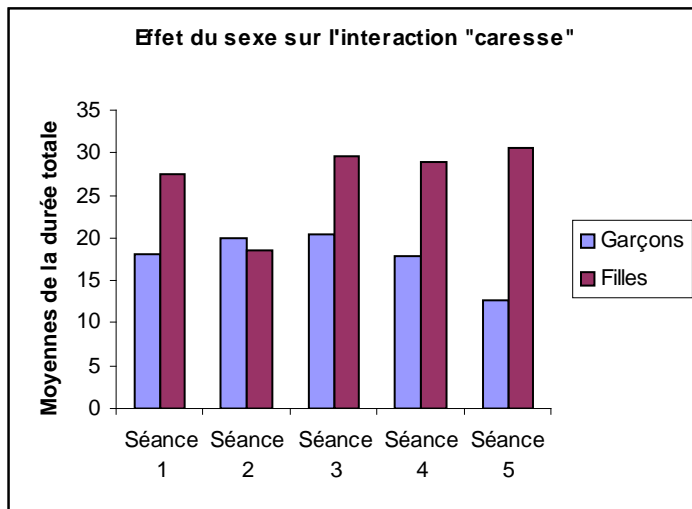


Figure 9 : Moyennes de la durée totale de l’interaction «caresse» en fonction du sexe et de la séance.

Moyennes	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
4 à 8 ans	13,4	9,7	19,3	20,5	22,5
8 à 12 ans	34,9	30,3	32,4	27,5	22,1

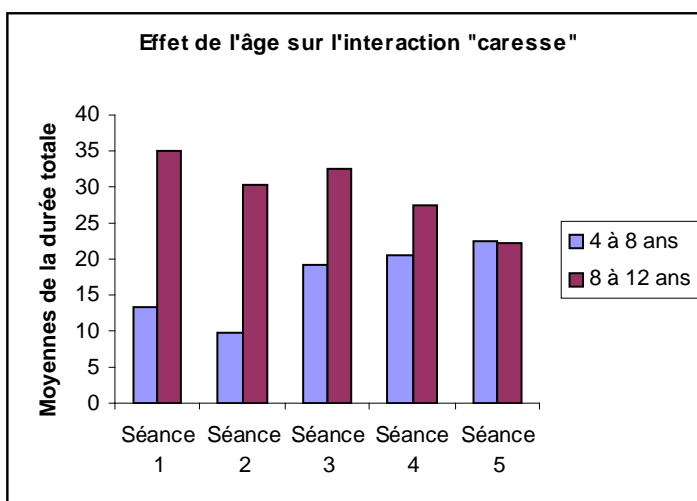


Tableau 21 et figure 10 : Moyennes de la durée totale de l’interaction « caresse » en fonction de l’âge et de la séance.

Nous observons dans la **figure 9** que chez les garçons, le temps de caresse augmente de la séance 1 à la séance 2 puis diminue jusqu'à la dernière séance. Chez les filles, nous observons une augmentation du temps passé à caresser le chien, sauf à la séance 2.

Si nous examinons l'effet de la durée totale de l'interaction « caresse », l'effet du sexe n'est pas significatif (χ^2 de Pearson, $N = 13$, $dl = 4$, $p = 0,38$).

Cependant, nous attirons votre attention sur le fait que les filles passent 26% de leur temps à caresser le chien, tandis que les garçons n'y passent que 18%. Les garçons passent plus de temps à parler avec l'accompagnatrice (22%). Nous serions tentés de croire que les garçons jouent plus avec les chiens, ce n'est pas le cas. Les garçons passent 8% de leur temps à jouer avec le chien et les filles 7%. Les garçons restent plus longtemps inactifs que les filles (16% \leftrightarrow 11%). Les filles semblent porter un intérêt plus grand au chien que les garçons. De nouveau, il faudrait analyser l'impact de la présence de l'accompagnatrice. Cela nous renvoie au paragraphe traitant de l'effet du sexe sur le nombre de sourires. Pour rappel, le test révélait une différence significative entre les garçons et les filles. La figure le confirmait en montrant une augmentation du nombre de sourires au cours des séances chez les garçons. Le sourire est-il associé à la présence du chien ou de l'accompagnatrice ? Ces données nous montrent qu'il serait intéressant de creuser de ce côté.

5.2. Effet de l'âge sur la durée totale de l'interaction «caresse »

Nous observons dans la **figure 10** que les enfants âgés de 4 à 8 ans passent de plus en plus de temps à caresser le chien (sauf pour la séance 2). Quant aux enfants âgés de 8 à 12 ans, le pourcentage du temps passé à caresser le chien est supérieur à celui des enfants âgés de 4 à 8 ans néanmoins, il diminue à partir de la séance 3 pour arriver à un ex æquo avec les enfants âgés de 4 à 8 ans dans la séance 5.

Si nous examinons l'effet de l'âge sur le temps passé à caresser le chien, cet effet n'est pas significatif (χ^2 de Pearson, $N = 13$, $dl = 4$, $p = 0,075$).

Cependant, nous attirons votre attention sur les valeurs élevées de la durée de caresse chez les enfants âgés de 8 à 12 ans. Pour les séances 3 à 5, nous observons une diminution du temps passé à caresser le chien chez les enfants âgés de 8 à 12 ans et une augmentation du temps passé à caresser le chien chez les enfants âgés de 4 à 8 ans. Les enfants âgés de 8 à 12 ans se désintéressent-ils du chien ? Nous pourrions penser qu'ils interagissent plus avec l'accompagnatrice.

5.3. Effet de la durée de l'hospitalisation sur la durée totale de l'interaction «caresse »

Moyennes	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
< 1 mois	30,6	21,2	24,7	24,1	18,5
> 1 mois	11,6	16,1	26,3	23,1	28,4

Tableau 22 : Moyennes de la durée totale de l'interaction «caresse » en fonction de la durée de l'hospitalisation et de la séance.

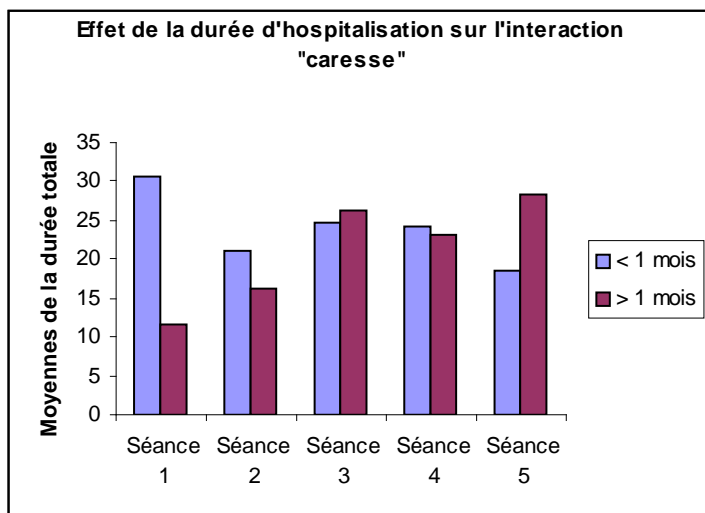


Figure 11 : Moyennes de la durée totale de l'interaction « caresse » en fonction de la durée de l'hospitalisation et de la séance.

Si nous observons la **figure 11**, nous remarquons que la durée de caresse augmente en fonction du numéro des séances (sauf pour la séance 4) pour le groupe > 1 mois. Dans le groupe < 1 mois, la durée varie d'une séance à l'autre. Dans les séances 1, 2 et 4, les valeurs sont plus élevées dans le groupe < 1 mois. Et la situation inverse dans les séances 3 et 5.

Si nous examinons l'effet de la durée d'hospitalisation sur l'interaction « caresse », cet effet est significatif (χ^2 de Pearson, N = 13, dl = 4, p = 0,034).

Nous avons déjà remarqué un effet de la durée de l'hospitalisation sur le nombre total de sourires. Il en était déduit une meilleure exploitation de la cynothérapie lorsque les séances des enfants étaient massées dans le temps. Dans ce cas-ci, l'observation de la **figure 11** ne nous permet pas de tirer de conclusion quant au choix de la durée d'hospitalisation.

6. Corrélations entre les différentes mesures comportementales

Seul les corrélations pertinentes se trouvent dans ce paragraphe.

La position «cabré» du chien est liée aux comportements de flairage et de léchage de l'enfant (p=0,001). Lors de ces comportements, l'enfant a tendance à regarder l'accompagnatrice (p = 0,021) ce qui constitue un signe d'évitement (p = 0,001). Nous avons pu remarquer que les enfants n'apprécient pas trop que le chien vienne les flairer ou les lécher et surtout au niveau du visage. La position « tête enfoncée » est une autre façon d'éviter que le chien n'atteigne leur visage.

Les positions «marche » et « immobile » suscite certaines interactions telles que la caresse (p = 0,014 et p = 0,034) et l'invitation (p = 0,031 et p = 0,021). Les activités invitation et caresse sont aussi corrélées (p = 0, 000), en effet l'activité caresse précède l'activité invitation. Ces positions du chien n'attirent pas le regard de l'enfant (p = 0,022 et p = 0,024). La position « assise » ne suscite pas l'invitation de la part de l'enfant (p = 0,036), par contre l'enfant regarde le chien quand il se tient dans cette position (p = 0, 043). L'activité « donner à manger » est en relation avec la position du chien, en effet quand le chien est assis, les enfants ne donnent pas souvent à manger (p = 0,03). Ceci résulte du fait que les chiens sont habitués à recevoir une friandise lorsqu'ils ont bien suivi les ordres de l'éducatrice. Les chiens doivent d'abord s'asseoir puis passer en décubitus ventral pour finir en décubitus latéral. C'est pourquoi, nous observons une relation entre la position décubitus latéral du chien et l'interaction « donner à manger » (P = 0,006). A cette position est associé le sourire étiré (p = 0,033) ce qui peut se comprendre par le fait que l'enfant prend du plaisir à constater que le chien répond à ses ordres. C'est très gratifiant pour l'enfant, celui permet d'acquérir une certaine confiance.

La position de l'enfant joue aussi un rôle dans l'attitude qu'il adopte à l'égard du chien. L'enfant assis interagit peu avec le chien (p = 0,041).

Tout en parlant au chien, l'enfant le regarde (p = 0,035) et nous n'observons pas de froncement de sourcils (p = 0,046). Le froncement de sourcils est un signe de mécontentement. Cela signifie que quand l'enfant parle et regarde le chien, il n'éprouve pas de contrariété. De nombreuses études ont montré que la présence du chien procure un sentiment de bien être qui se traduit par une diminution de la tension sanguine et du rythme cardiaque. Le contact avec le chien n'entraîne pas de stress.

Lorsque l'enfant reste inactif, il ne se tient pas le buste en avant ($p = 0,009$). Exemple, lorsque l'enfant donne à manger au chien, il se tient le buste en avant ($P = 0,033$)

Observe-t-on au niveau du visage, une association de la zone bouche et la zone yeux ? Le sourire dents est associé avec une ouverture normale des yeux ($p=0,00$) avec le froncement des sourcils ($p = 0,001$) ou les sourcils normaux ($p = 0,00$). Les sourcils normaux et sourcils froncés sont associés avec les yeux normaux ($p = 0,00$ et $p = 0,001$). La bouche neutre n'est pas associée avec les yeux plissés ($p = 0,003$). Les yeux fermés sont, quant à eux, associés avec les sourcils levés ($p = 0,009$).

Le résultat de ces corrélations, nous montre que la relation entre l'enfant et le chien est très complexe et que suivant la postures, les interactions diffèrent.

7. Effet de l'étalement des séances et du chien (Tea et Coffee) sur les interactions

	Caresses	Invitation	Regarder ch	Jouer	Parler ch	Parler acc	Evitement	Pas d'inter
A	28,4	8,8	33,4	0,6	6,8	11,9	0,6	1,5
B	21,4	8,5	21	24,9	3,7	8,7	0,1	2,7
D	5,7	3,9	25,6	21,2	6	13,4	0,4	10,7
F	21,3	10,6	11,1	2,1	2	39	2,9	5,6
L	49,6	5,7	26,5	5	0,6	2,6	0,2	6,8
Ma	35,7	6	34,3	9	3,3	0,7	0,4	5,9
Mt	1,9	7,2	13,1	15,1	4,4	23	1,4	20,8
O	21,5	2,2	12	8,9	1,8	16	0,4	27,2
Sa	15,2	3,3	18,1	0,9	3	23,1	0,2	28,8
Si	40,2	1,9	20,8	0	0	16,3	1,4	18,3
Su	2,7	0,1	19,4	6,3	0,2	27,9	3,2	30,5
V	16,7	1,6	44,4	2,9	10,7	8,3	0,5	7,6
Y	34,9	7	21,8	7,6	0,8	13,7	0,8	11,3
Moy	22,7	5,1	23,2	8	3,3	15,7	1	13,7

Tableau 23 : Moyennes des différents comportements pour tous les enfants et moyenne générale (%).

Légende : regarder ch = l'enfant regarde le chien

parler ch = l'enfant parle au chien

parler acc = l'enfant parle à l'accompagnatrice

Il en ressort en moyenne que l'enfant passe beaucoup de temps à caresser le chien (22%), à le regarder (23%), à parler avec l'accompagnatrice (17%) et à ne pas interagir (13%).

L'évolution de ces interactions en fonction du numéro des séances n'a pas montré de significativité.

	flairage/léchage	Pas d'inter
	enfant	
A	5,7	89,4
B	3,7	91,3
D	1,4	85,4
F	9,2	70,3
L	3,7	83,7
Ma	17,2	70,8
Mt	2,3	82,8
O	9,2	79,8
Sa	1,7	89,5
Si	7,1	84,4
Su	1,4	97
V	3,3	87,8
Y	8,7	68,1
Moy	5,7	83,1

Tableau 24 : Moyennes de deux comportements des chiens et moyenne générale.

Le pourcentage d'inactivité (83 %) chez le chien est énorme par rapport à celui de l'enfant. Pour les différentes interactions, nous n'avons pas observé d'effet de l'identité du chien.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

1 Conclusions

Certains résultats démontrent un effet significatif tels que l'effet du sexe sur le nombre de sourires, l'effet du nombre de séances sur le temps de latence du sourire, l'effet de l'âge sur le temps de latence du sourire, l'effet de la durée de l'hospitalisation sur le nombre de sourires et l'effet de la durée d'hospitalisation sur la durée totale de l'activité «caresse».

Cependant la complexité des données et le caractère préliminaire de l'expérience ne nous permettent pas d'interpréter clairement ces résultats. L'étude nous aura cependant permis de tester l'efficacité de la procédure d'observation.

Ce mémoire entre dans le cadre d'une étude éthologique ou comportementale et différents problèmes interfèrent avec une interprétation claire des données. En voici quelques exemples :

- § Le manque d'information sur le comportement des divers intervenants lors des séances de zoothérapie. La littérature regorge d'articles vantant les bienfaits de l'animal sur la santé physique et mentale. Rares sont les auteurs à s'être penchés sur l'aspect comportemental de la zoothérapie. Le fait de savoir ce que fait le trinôme (patient-chien-thérapeute) nous permettrait de comprendre ce qui est « bienfaisant » dans l'interaction entre l'animal et le patient (Servais et Millot, 2003).
- § La difficulté de l'interprétation des résultats d'une étude éthologique de ce type. Lorsque nous interprétons les comportements des animaux ou des humains, nous avons tendance à laisser la subjectivité envahir notre raisonnement ce qui n'est pas le cas dans des études ayant recours à des mesures physiologiques. La prudence est requise dans cette situation.
- § L'enthousiasme des thérapeutes peut biaiser les résultats. Ils peuvent dès le départ influencer les participants sur l'utilité de la zoothérapie. Une personne qui croit en son projet arrive plus facilement à convaincre son entourage de l'efficacité du projet. Dans notre étude, nous avons pris un certain recul par rapport à cet effet, car l'objectif du mémoire n'est pas de confirmer l'effet positif de la thérapie assistée par l'animal sur l'évolution des symptômes des personnes ciblées.
- § La participation à un nouveau projet peut constituer une source de biais. Exemple : un enfant reçoit un nouveau jouet, il a hâte de l'essayer. L'enfant va oublier ses autres jouets et pendant un laps de temps ne jouer qu'avec celui-ci. Après un certain temps, quelques jours ou quelques semaines, l'enfant se lasse de ce nouveau jouet et retourne vers ceux qu'il avait abandonnés. Nous pourrions appliquer ce raisonnement à la cynothérapie. Au début, l'enfant découvre un environnement tout à fait nouveau, tous ses sens sont mis en éveil. Après avoir fait le tour de la situation, certains enfants se lassent et cela se ressent dans l'étude par une diminution du temps passé à interagir avec le chien.
- § Le contexte du projet est assez particulier. Les enfants malades ne réagissent pas de la même façon qu'en situation normale.

2. Perspectives

Une étude ultérieure devrait prendre en compte les points et questions suivants :

§ Un groupe contrôle.

En effet, l'absence du groupe contrôle est regrettable car il permettrait de valider nos résultats

§ Comportement de l'accompagnateur.

Dans les résultats, nous nous posons la question de savoir si le sourire de l'enfant était suscité par l'accompagnateur ou par le chien. L'analyse du comportement de l'accompagnateur nous permettrait peut être de répondre à cette question et d'observer son impact sur le comportement de l'enfant et du chien.

§ Comportement du chien.

Notre étude comptait peu de variables comportementales sur le chien. Les races utilisées dans le projet rendaient difficile l'observation des oreilles et de la queue du chien, ce qui aurait pu donner une idée de l'état émotionnel du chien.

§ L'accroissement de la taille de l'échantillon , l'homogénéité de l'échantillon (au niveau du sexe, de la maladie et de l'âge) et l'homogénéité des chiens nous permettraient d'utiliser des tests statistiques plus puissants.

BIBLIOGRAPHIE

1. Références citées

Abboud, B., Davoine, F. & Dang, M., Reconnaissance et synthèse d'expressions faciales par modèle d'apparence, Laboratoire Heudiasyc, Université de Technologie de Compiègne.

Allen, K., Are pets a healthy pleasure ? The influence of pets on blood pressure, *American Psychological Society* **12(6)**, 236-239 (2003).

Banks, M. R., Banks, W. A., The effects of animal-assisted therapy on loneliness in an elderly population in long-term care facilities, *Journal of gerontology : Medical sciences* **57(7)**, 428-432 (2002).

Barker, S. B., Therapeutic aspects of the human-companion animal interaction, *Psychiatrics times* **16(2)**, (1999).

Bastin, T., L'enfant et sa maladie : Aspects psychologiques de l'hospitalisation, *Archives pédiatriques* **7**, 405-9 (2000).

Beck, A. M., The therapeutic use of animals, *Veterinary clinics of north America : small animal practice* **15(2)**, 365-375 (1985).

Belin, B., Animaux au secours du handicap, Paris : L'Harmattan, 67-126, 244p. (2000).

Bernard, Ph., Demaret, A., Pourquoi possède-t-on des animaux de compagnie ? Raisons d'aujourd'hui, raisons de toujours, *Ethologia* (1996).

Bouchard, C., Delbourg, C., Les effets bénéfiques des animaux sur notre santé, Paris : Albin Michel, 252p. (1995).

Bouchard, F., Landry, M., Belles-Isles, M. & Gagnon, J., A magical dream : A pilot project in animal-assited therapy in pediatric oncology, *Canadian oncology nursing journal* 14-17 (2004).

Bouckaert, M., Les cahiers du troisième âge, Thérapie par les animaux, 11-23 (2003).

Brodie, S. J., Biley, F. C., An exploration of the potential benefits of pet-facilitated therapy, *Journal of Clinical Nursing* **8**, 329-337 (1999).

Brodie, S. J., Biley, F. C., Shewring, M., An exploration of the potential risks associated with using pet therapy in healthcare settings, *Journal of Clinical Nursing* **11**, 444-456 (2002).

Burch, M. R., Bustad, L. K., Duncan, S. L., Frederickson, M. & Tebay, J., The role of pets in therapeutic programs, *The Waltham book of human-animal interaction*, chapter 5, 55-69 (1995).

- Campan, R., Scapini, F., Ethologie, Paris : De Boeck Université, chapitre 10 740p. (2002).
- Carole-Anne, Les différents comportements de l'enfant, Psychologie (2002).
- Cass, J., Pet facilitated therapy in human health care, book : interrelations between people and pets, 124-145 (1981).
- Condoret, A., L'animal compagnon de l'enfant, Paris : Fleurus, 115-142 (1973).
- Condoret, A., Pour une biologie du comportement de l'enfant : sa relation à l'animal familial, *Bulletin académique vétérinaire de France* **50**, 481-490 (1977).
- Duchêne, J., Beaufays, J. P., Ravez, L., Entre l'homme et l'animal : Une nouvelle alliance ?, Presses universitaires de Namur, 338p. (2002).
- Eibl-Eibesfeldt, I., L'homme programmé : L'inné facteur déterminant du comportement humain, Paris : Flammarion, Paris 256p. (1976).
- Friedmann, E., Katcher, A., Thomas, S. A., et al., Social interaction and blood pressure : influence of animal companions, *Journal of Nervous and Mental Disease* **171**, 461-465 (1983).
- Gagnon, A. C., Les animaux : rôle médical et social, *Le point vétérinaire* **19(110)**, 707-720 (décembre 1987-janvier 1988).
- Garcia, J., Erwin, F. E. & Koelling, R. A., Learning with prolonged delay of reinforcement, *Psychonomic Science* **5**, 121-122 (1966).
- Gautier, A., La domestication : Et l'homme créa l'animal... , Paris : Errance, 274p. (1990).
- Geffray, L., Paris, C., Risques infectieux des animaux de compagnie, *Medical Maladies Infectieuses* **31(2)**, 126-142 (2001).
- Giffroy, J.M., Paquay, R., Cours d'éthologie générale, Département de Médecine Vétérinaire, FUNDP (2004/2005).
- Golberg, J., Les sociétés animales, Paris : Delachaux et Niestlé, 314p. (1998).
- Hinde, R. A., Biological bases of human social behavior, New-York : Mc Graw, chapter 10, 117-146 (1974).
- Katcher, A., Beck, A. M., Levine, D., Evaluation of a pet program in prison-The pal project at Lorton, *Anthrozoös* **2(3)**, 175-180 (1989).
- Lehner, P. N., Handbook of ethological methods, Cambridge University Press 692p. (1996).
- Levinson, B. M., The dog as a « co-therapist », *Mental hygiene* **46**, 59-65 (1962).

Levinson, B. M, Pets : A special technique in child psychotherapy, *Mental hygiene* **48**, 243-248 (1964).

Melson, G., Les animaux dans la vie des enfants, Paris : Payot, 323p. (2001).

Mouren, M. C., Ohayon, M., Soulayrol, R. & Tatossian, A., Le rôle de l'animal dans le développement de l'enfant, *L'évolution psychiatrique* **44(4)**, 757-776 (1979).

Muschel, I. J., Pet therapy with terminal cancer patients, *The Journal of Contemporary Social Work*, 451-458 (1984).

Nathanson, D. E., Long-term effectiveness of dolphin-assisted therapy for children with severe disabilities, *Anthrozoös* **11(1)**, 22-31 (1998).

Pérée, F. P., Cours de statistiques, Département de psychologie, Ulg (2004/2005).

Rossant, L., Villemin, V., L'enfant et les animaux, Ed. Ellipses, 127 p. (1996).

Serpell, J. A., Animal companions and human well-being : An historical exploration of the value of human-animal relationships, Handbook on animal-assisted therapy, chapter 1, 3-19 (2000).

Servais, V. & Millot, J. L., Interaction entre l'homme et les animaux familiers : quelques champs d'investigation et réflexions méthodologiques, *Ethologie appliquée aujourd'hui : éthologie humaine*, Edition Ed, **3**, 187-198 (2003).

Schmidt, K. L., Cohn, J. F., Human facial expressions as adaptations : Evolutionary questions in faciale expression research, *Yearbook of physical anthropology* **44**, 3-24 (2001).

Verstrepen, E., Contribution à l'étude comportementale des interactions enfant-chien lors de séances de zoothérapie réalisées en milieu hospitalier, Mémoire de Licence, Faculté de médecine vétérinaire, Ulg (2005).

Wilson, C., Netting, F. E., Companion animals and the elderly : A state-of-the-art-summary, *Journal American Veterinary Medicine Ass.* **183(12)**, 1425-1429 (1983).

Wilson, C., Turner, D. C., Companion animals in human health, Ed. Sage publications, chapter 3, (1998).

Wu, A. S., Niedra, R., Pendergast, L. & Mc Crindle, B. W., Acceptability and impact of pet visitation on a pediatric cardiology inpatient unit, *Journal of pediatric nursing* **17(5)**, 354-362 (2002).

Sites Internet

Richard N, « La delphinothérapie ou la thérapie assistée par les dauphins », www.autisme.net, visité le 17 avril 2005.

www.cynotherapie.be, visité le 28 février 2005.

www.lazotherapie.com, visité le 28 février 2005.

Institut scientifique de santé publique, www.iph.fgov.be, visité le 20 avril.

2. Références consultées

Bauduin, S., Etude exploratoire du comportement de l'enfant lors de séances de cynothérapie en milieu hospitalier et impact de ces séances sur le bien être de l'enfant, Mémoire de Licence, Faculté de psychologie, Ulg (2005).

Barker, S. B. & Dawson, K. S., The effects of animal-assisted therapy on anxiety ratings of hospitalized psychiatric patients, *Psychiatric Serv.* **49**, 797-801 (1998).

Bjerke, T., Kaltenborn, B. P. & Odegaardstuen, T. S., Animal-related activities and appreciation of animals among children and adolescents, *Anthrozoös* **14**(2), 86-94 (2001).

Buck, R., Nonverbal communication of affect in children, *Journal of Personality and Social Psychology* **31**(4), 644-653 (1975).

Duche, D. J., Les animaux et la psychologie de l'enfant, *La Gazette Médicale* **97**(3), 51-56 (1990).

Heimlich, K., Animal-assisted therapy and the severely disabled child : A quantitative study, *Journal of rehabilitation* **67**(4), 48-54, (october and december 2001).

Hergovich, A., Monshi, B., Semmler, G. & Zieglmayer, V., The effects of the presence of a dog in the classroom, *Anthrozoös* **15**(1), 37-50 (2002).

Levinson, B. M., The dog as a « co-therapist », *Mental hygiene* **46**, 59-65 (1962).

Marr, C. A., French, L., Thompson, D., Drum, L., Greening, G., Mormon, J., Henderson, I. & Hughes, C. W., Animal-assisted therapy in psychiatric rehabilitation, *Anthrozoös* **13**(1)

Montagner, H., L'enfant et l'animal : les émotions qui libèrent l'intelligence, Ed. Odile Jacob, 276p. (2002).

Odendaal, J. S. J., Animal-assisted therapy : magic or medicine, *Journal of Psychosomatic Research* **49**, 275-280 (2000).

Serpell, J., Beneficial effects of pet ownership on some aspects of human health and behaviour, *Journal of the Royal Society of Medicine* **84**, 717-720 (1991).

ANNEXES

Fiches de données à compléter à chaque séance

NOM DU CHIEN :

DATE ET HEURE :

DUREE :

NUMERO DE LA SEANCE DE LA JOURNEE :

NUMERO DE LA SEANCE POUR LE CHIEN :

NOM DE L'ENFANT :

NUMERO DE LA SEANCE POUR L'ENFANT :

NUMERO DE LA SEANCE POUR LE COUPLE ENFANT-CHIEN :

PERSONNES PRESENTES :

METEO :

ACTIVITE DE LA JOURNEE :

COMMENTAIRES :

NOM :

PRENOM :

DATE ET HEURE :

DUREE :

NUMERO DE LA SEANCE DE LA JOURNEE :

NUMERO DE LA SEANCE POUR L'ENFANT :

NUMERO DE LE SEANCE POUR LE CHIEN :

NOM DU CHIEN :

NUMERO DE LA SEANCE AVEC LE CHIEN :

PERSONNES PRESENTES :

.....

METEO :

TRAITEMENT DU JOUR ET HEURE :

REACTION :

PROGRAMME DE LA JOURNEE :

COMMENTAIRES :

Questionnaire d'entrée

Nom :
Prénom :
Age :
Sexe :
Nationalité :
Composition familiale (frère, sœur) :
Pathologie :
Durée du séjour :

a) S'agit-il d'un premier séjour à l'hôpital ?

Oui ☐
Non ☐

Si la réponse est NON, répondre à la question suivante.

<u>Les raisons</u>		<u>La fréquence</u>		<u>La durée moyenne des hospitalisations</u>	
Maladies	<input type="radio"/>	1 fois	<input type="radio"/>	< 1 semaine	<input type="radio"/>
Chirurgie	<input type="radio"/>	2 à 5 fois	<input type="radio"/>	1-3 semaines	<input type="radio"/>
Visite en polyclinique	<input type="radio"/>	> à 5 fois	<input type="radio"/>	>1 mois	<input type="radio"/>
Urgence	<input type="radio"/>				
Hôpital de jour	<input type="radio"/>				

b) Possédez-vous un animal à la maison ?

Oui ☐
Non ☐

Si OUI, lequel ?

Chat	<input type="radio"/>	Rongeurs	<input type="radio"/>		
Chien	<input type="radio"/>	Poissons	<input type="radio"/>	Oiseaux	<input type="radio"/>

Si NON, l'enfant a-t-il déjà eu un contact avec un chien ?

Très souvent	<input type="radio"/>
Souvent	<input type="radio"/>
Parfois	<input type="radio"/>
Rarement	<input type="radio"/>
Jamais	<input type="radio"/>

Le contact a-t-il été :

Très positif	<input type="radio"/>
Positif	<input type="radio"/>
Neutre	<input type="radio"/>
Négatif	<input type="radio"/>
Très négatif	<input type="radio"/>

c) L'enfant aime-t-il les animaux ?

- Beaucoup ☐
- Un peu ☐
- Pas d'avis ☐
- Pas trop ☐
- Pas du tout ☐

d) Quel est son sentiment envers les chiens ?

- Passionné ☐
- Intéressé ☐
- Indifférent ☐
- Craintif ☐
- Très effrayé ☐

e) Quand l'enfant se prépare pour aller à l'hôpital, il est plutôt

- Heureux ☐
- Content ☐
- Indifférent ☐
- Anxieux ☐
- Paniqué ou en colère ☐

Questionnaire de sortie

Nom :

Prénom :

a) Si à son arrivée l'enfant n'aimait pas les animaux, qu'en est-il maintenant ? Aime-t-il les animaux ?

- Beaucoup ☐
- Un peu ☐
- Pas d'avis ☐
- Pas trop ☐
- Pas du tout ☐

b) Suite à son expérience avec les chiens à l'hôpital, quel est maintenant son sentiment envers les chiens ?

- Passionné ☐
- Intéressé ☐
- Indifférent ☐
- Craintif ☐
- Très effrayé ☐

c) Comment l'enfant serait-il s'il devait maintenant retourner à l'hôpital ?

- Heureux ☐
- Content ☐
- Indifférent ☐
- Anxieux ☐
- Paniqué ou en colère ☐